# Conettix Plug-in Communicator Interface

B450

BOSCH

**es** Guía de instalación y funcionamiento

# Tabla de contenidos


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Seguridad** | **4** |
| **2** | **Introducción** | **5** |
| 2.1 | Acerca de la documentación | 5 |
| 2.2 | Fechas de fabricación de los productos de Bosch Security Systems, Inc. | 5 |
| 2.3 | Procedimiento de instalación | 5 |
| **3** | **Descripción del sistema** | **7** |
| 3.1 | Descripción del módulo | 7 |
| 3.2 | Compatibilidad de la interfaz móvil del B450 | 8 |
| 3.3 | Información general sobre los ajustes de la dirección del bus | 9 |
| **4** | **Instalación** | **11** |
| 4.1 | Configuración de la dirección del bus | 11 |
| 4.2 | Colocación del módulo de comunicaciones | 12 |
| 4.2.1 | Colocación del módulo de comunicaciones B44x (necesario, disponible por separado) | 13 |
| 4.2.2 | Colocación del módulo de comunicaciones B44x con tarjeta SIM (necesario, disponible por separado) | 13 |
| 4.3 | Montaje del módulo en la caja | 14 |
| 4.3.1 | Montaje y conexión del interruptor de bucle antisabotaje (opción solo para el bus SDI2) | 15 |
| 4.4 | Instalación y montaje de la antena del comunicador conectable | 16 |
| 4.5 | Conexión al panel de control | 17 |
| 4.5.1 | Conexión a un panel de control SDI2 | 17 |
| 4.5.2 | Conexión a un panel de control SDI | 18 |
| 4.5.3 | Conexión a un panel de control del option bus | 19 |
| **5** | **Configuración** | **20** |
| 5.1 | Configuración de paneles de control SDI2 | 20 |
| 5.1.1 | Configuración y visualización del estado desde el RPS | 20 |
| 5.2 | Uso del USB para configurar el B450 | 27 |
| 5.2.1 | Instalación de un programa de comunicación | 29 |
| 5.2.2 | Inicio de sesión en la interfaz USB | 33 |
| 5.2.3 | Menú principal de USB | 35 |
| 5.2.4 | Estructura del menú de USB | 36 |
| 5.2.5 | Menú de USB | 37 |
| 5.3 | Configuración del servicio de mensajes cortos (SMS) | 54 |
| 5.3.1 | Uso de SMS para configurar el B450 | 55 |
| 5.4 | Página de actualización de firmware | 58 |
| **6** | **Mantenimiento y solución de problemas** | **62** |
| 6.1 | Acceso al menú de USB desactivado | 62 |
| 6.2 | Indicadores LED de estado | 62 |
| 6.3 | Visualización de la versión de firmware | 67 |
| 6.4 | Tarjeta SIM | 68 |
| 6.5 | Registro de diagnóstico | 68 |
| 6.6 | Comprensión del sondeo de red | 68 |
| 6.7 | Programación del panel de control mediante el móvil | 69 |
| **7** | **Certificaciones y especificaciones** | **70** |
| 7.1 | Especificaciones técnicas | 70 |
| 7.2 | Certificaciones | 71 |

# 1 Seguridad

**Precauciones para evitar las descargas electrostáticas**

Tenga en cuenta que, aunque el B450 viene en una carcasa de plástico y está protegido de las descargas electroestáticas, no ocurre lo mismo con el comunicador para teléfono móvil conectable (B44x). Los componentes del comunicador para teléfono móvil conectable pueden estar potencialmente expuestos y tocarse con facilidad, por lo que se debe prestar especial atención a las precauciones relativas a las descargas electroestáticas. Asegúrese de que no haya interferencias estáticas al usar la placa. Se deben adoptar las protecciones adecuadas contra las descargas electroestáticas y se recomienda llevar equipo electroestático, como muñequeras antiestáticas.
Los daños por descargas electroestáticas pueden suponer desde un deterioro leve en el funcionamiento hasta el fallo absoluto del dispositivo. Los circuitos integrados de precisión pueden ser más susceptibles a los daños, ya que los pequeños cambios paramétricos podrían ocasionar que el dispositivo no cumpliera las especificaciones publicadas.

**Aviso!**
Si no se siguen estas instrucciones, es posible que no se pueda iniciar el estado de alarma. Bosch Security Systems, Inc. no se hace responsable de los dispositivos que se instalen, prueben o mantengan de forma inadecuada. Siga estas instrucciones para evitar lesiones personales y daños en el equipo.

**Nota!**
Informe al operador y a las autoridades locales competentes antes de instalar el módulo en un sistema existente.
Desconecte completamente la alimentación del panel de control antes de instalar el módulo.

# 2 Introducción

Este documento hace referencia al B450 con la versión de firmware v3.02

## 2.1 Acerca de la documentación

**Copyright**
Este documento es propiedad intelectual de Bosch Security Systems, Inc. y está protegido mediante copyright. Reservados todos los derechos.

**Marcas comerciales**
Todos los nombres de productos de software y hardware utilizados en este documento pueden ser marcas comerciales registradas y deben tratarse en consecuencia.

## 2.2 Fechas de fabricación de los productos de Bosch Security Systems, Inc.

Utilice el número de serie que se encuentra en la etiqueta del producto y consulte el sitio web de Bosch Security Systems, Inc. en http://www.boschsecurity.com/datecodes/.

## 2.3 Procedimiento de instalación

Para instalar y configurar el módulo, utilice el procedimiento que se describe a continuación y siga el orden especificado de arriba a abajo, marcando cada casilla de verificación a medida que va realizando cada paso.

**Precaución!**
Apague siempre el panel de control al conectar un módulo. Para apagar el panel de control, desenchufe el transformador y desconecte la batería.

☐ Planifique la instalación de la B450 Conettix Plug-in Communicator Interface

☐ Desembale el contenido del dispositivo

☐ Apague el sistema

☐ Seleccione el valor de la dirección del bus del panel de control compatible (de este modo, el módulo se configurará automáticamente para funcionar con un panel de control compatible. Consulte *Configuración de la dirección del bus, Página 11*).

☐ Introduzca el comunicador conectable que desee en el B450 (consulte *Colocación del módulo de comunicaciones, Página 12*)

☐ Monte el B450 en la caja (consulte *Montaje del módulo en la caja, Página 14*)

☐ Conecte el B450 a un panel de control compatible (consulte *Conexión al panel de control, Página 17*)

☐ Encienda el sistema

☐ Instale un programa de comunicación (si es necesario) (consulte *Instalación de un programa de comunicación, Página 29*)

☐ Configure el módulo de comunicaciones (paneles de control no SDI2)

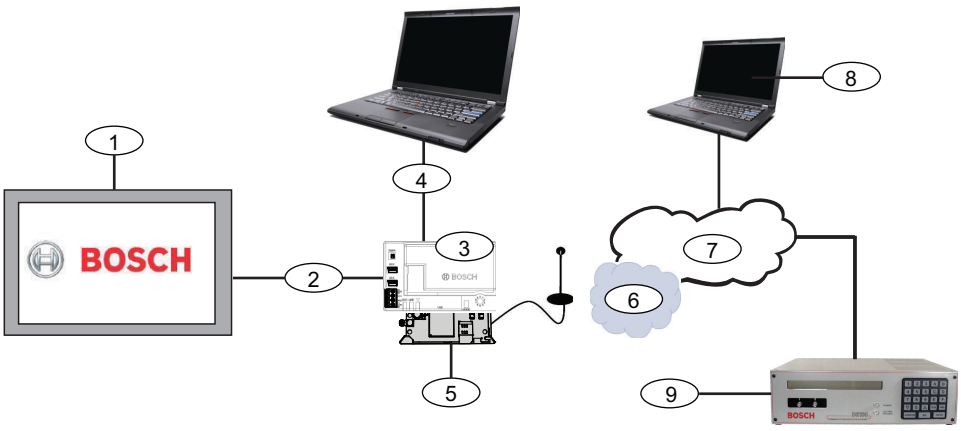
☐ Verifique la actividad del LED

☐ Revise la potencia de la señal del comunicador para teléfono móvil. Consulte la Guía de instalación de su comunicador para teléfono móvil para obtener más información sobre la potencia de la señal.

☐ La instalación se ha completado

# 3 Descripción del sistema

Consulte el gráfico que aparece a continuación para ver la configuración completa del sistema B450.




Información general sobre las conexiones del sistema B450

| Número: descripción | Número: descripción |
|---|---|
| : panel de control de Bosch compatible | 6: red del operador móvil |
| 2: bus de datos del panel (SDI2, SDI u option) | 7: Internet/LAN/WAN |
| 3: interfaz del comunicador conectable B450 | 8: estación de trabajo de programación remota |
| 4: conexión USB para la configuración del B450 | 9: receptor IP compatible (modelo de la imagen: Bosch D6100IPv6) |
| 5: comunicador para teléfono móvil conectable B44x (disponible por separado) | |

## 3.1 Descripción del módulo

La B450 Conettix Plug-in Communicator Interface (conectada a un panel de control compatible) es un dispositivo SDI2 o SDI con alimentación de cuatro hilos que proporciona una comunicación bidireccional a través de las redes móviles comerciales mediante un comunicador conectable.

El interruptor de dirección del bus de la B450 Conettix Plug-in Communicator Interface determina la dirección del bus del dispositivo. Cuando sea necesario, la configuración del módulo se administra mediante el panel de control, una conexión USB local o por SMS.

**Descripción del módulo B450**

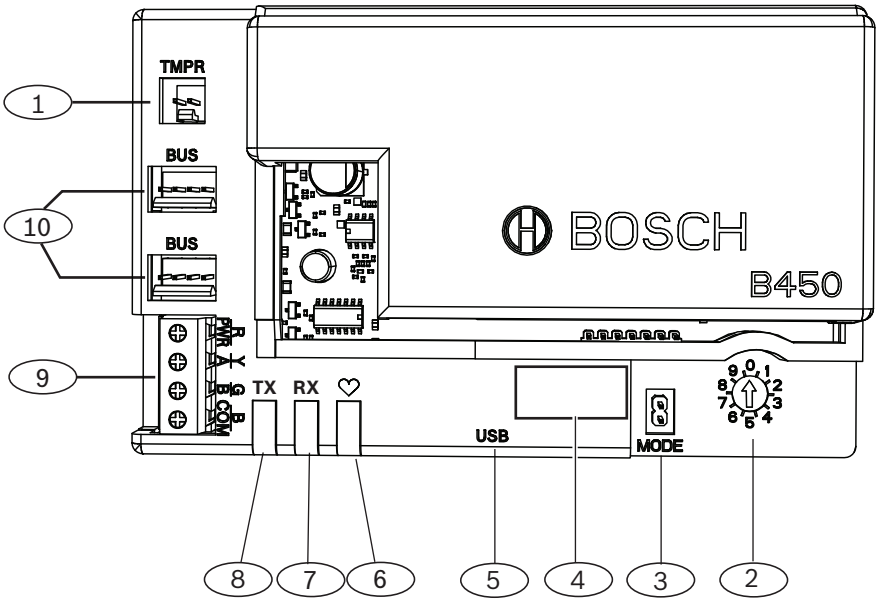



**Figura 3.1: Interfaz del comunicador conectable B450**

| Número: descripción |
|---|
| 1: conector de interruptor de bucle antisabotaje |
| 2: interruptor de dirección del bus |
| 3: conector de puente (jumper) MODE de dos patillas (para futuros usos) |
| 4: etiqueta de dirección del bus |
| 5: conector USB (tipo A) |
| 6: LED de latido |
| 7: LED RX (indica los paquetes recibidos desde la red inalámbrica) |
| 8: LED TX (indica los paquetes transmitidos a través de la red inalámbrica) |
| 9: regletero de terminales (para el panel de control) |
| 10: Conectores del cableado de interconexión (para el panel de control u otros módulos compatibles) |

## 3.2 Compatibilidad de la interfaz móvil del B450

El B450 es compatible con varios tipos de bus. Utilice la siguiente tabla para determinar las características y las aplicaciones compatibles según el tipo de bus. Consulte la siguiente tabla para ver las aplicaciones compatibles.

| | Bus instalado | | |
|---|---|---|---|
| **Función** | **Option/SDI** | **SDI2** | **Detalles** |
| Notificación de eventos IP | S | S | La comunicación TCP solo es compatible en SDI2 |
| Programación remota (RPS o A-Link) | S | S | Requiere el servicio Bosch Cellular u otro acceso a la red móvil |
| Configurar el B450 desde el panel de control | N | S | Las series GV4/B requieren la v. 2.03 o superior |
| Notificación personal mediante SMS o correo electrónico | N | S | Requiere un panel de control compatible y un plan de telefonía móvil |
| Aplicación de control de seguridad remoto | N | S | Requiere el servicio Bosch Cellular u otro acceso a la red móvil |

**Tabla 3.1: Compatibilidad de la interfaz móvil del B450**

## 3.3 Información general sobre los ajustes de la dirección del bus

El interruptor de dirección determina la dirección del bus de la B450 Conettix Plug-in Communicator Interface. El panel de control utiliza la dirección para las comunicaciones. Utilice un destornillador plano para ajustar el interruptor de dirección.

**Nota!**
El B450 solo lee el ajuste del interruptor de dirección del bus durante el encendido. Si modifica el interruptor tras el encendido del módulo, debe reiniciar el módulo para utilizar el nuevo valor de ajuste configurado de la dirección del bus en la comunicación.

**Etiqueta de dirección del bus**
Utilice la etiqueta de dirección del bus para seleccionar el ajuste que desee en el interruptor de dirección del bus, dependiendo de su panel de control.

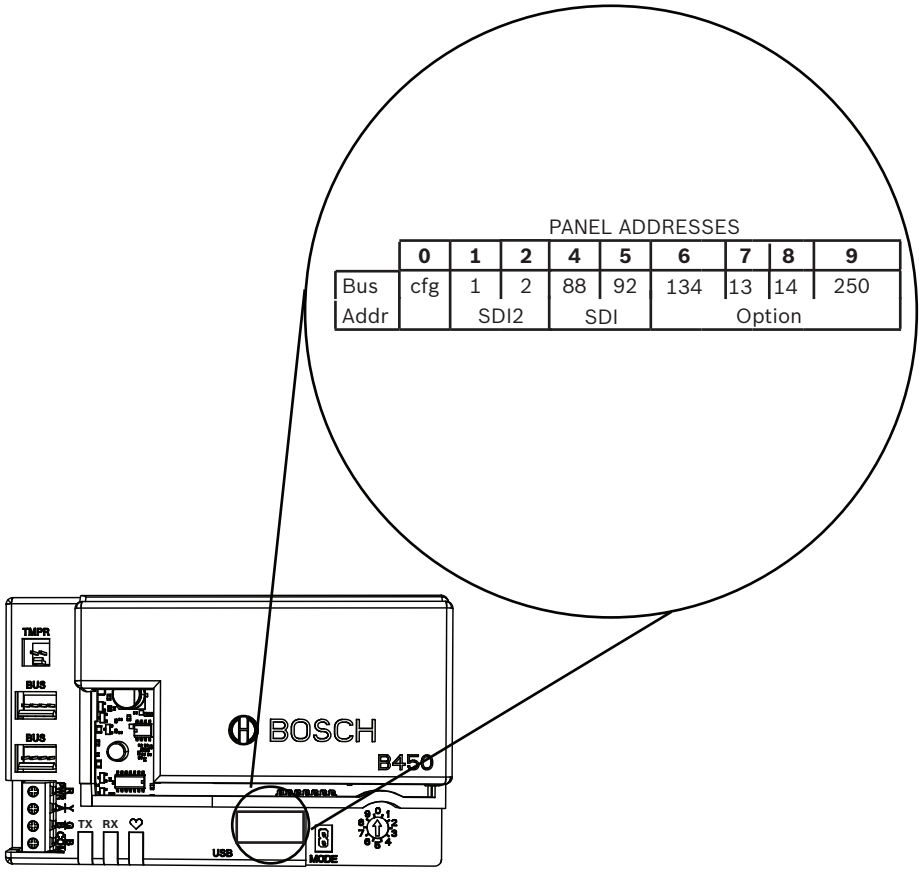



**Figura 3.2: Etiqueta de dirección del bus**

# 4 Instalación

Siga los pasos que se indican a continuación para instalar el B450.

**Precaución!**
Desconecte completamente la alimentación (CA y batería) antes de realizar cualquier conexión. De lo contrario, podrían producirse daños materiales y personales.

## 4.1 Configuración de la dirección del bus

El interruptor de dirección de la B450 Conettix Plug-in Communicator Interface proporciona el valor de la dirección del del módulo. La siguiente figura muestra la configuración del interruptor de dirección para la dirección 1. Consulte en la siguiente tabla las configuraciones específicas del panel.

**Figura 4.1: Interruptor de dirección configurado en la dirección 1**

| Paneles de control | Posición del interruptor | Dirección del bus del panel de control | Tipo de bus | Función |
|---|---|---|---|---|
| Ajuste de configuración de USB o SMS | 0 | N/D | Cualquiera | Cambio de configuración |
| B5512/B4512/ B3512,D9412GV4/ D7412GV4/D7212GV4 Solution 2000/3000 | 1 | 1 | SDI2 | Automatización, programación remota o notificación |
| D9412GV4/D7412GV4/ D7212GV4 Solution 2000/3000 | 2 | 2 | SDI2 | Automatización, programación remota o notificación |
| D9412GV4/D7412GV4/ D7212GV4, D9412GV3/ D7412GV3/D7212GV3, D9412GV2/ D7412GV2/7212GV2 v7.06+ | 4 | 88 | SDI[1] | Programación remota o notificación |
| D9412GV4/D7412GV4/ D7212GV4, D9412GV3/ D7412GV3/D7212GV3 | 5 | 92 | SDI[1] | Programación remota o notificación |
| AMAX 2000/2100/3000/4000 | 6 | 134 | Opción | Programación remota o notificación |
| CMS 6/8, CMS 40 | 6 | 134 | Opción | Programación remota o notificación |
| Easy Series v3+ | 6 | 134 | Opción | Programación remota o notificación |

| Paneles de control | Posición del interruptor | Dirección del bus del panel de control | Tipo de bus | Función |
|---|---|---|---|---|
| FPD-7024 | 9 | 250 | Opción | Programación remota o notificación |
| [1]Para las configuraciones de D9412GV4/D7412GV4/D7212GV4, se recomienda la conexión de bus SDI2 como opción de configuración, aunque la configuración de bus SDI también se admite. | | | | |

**Tabla 4.1: Ajustes del interruptor de dirección del B450**

**Nota!**
Los interruptores de direcciones 3, 7, y 8 no son compatibles con el B450.

## 4.2 Colocación del módulo de comunicaciones

Introduzca el módulo de comunicaciones B44x que desee en la ranura del B450 hasta que oiga el clic que se produce cuando el módulo encaja en su lugar.

**Nota!**
Revise el módulo de comunicaciones antes de introducirlo en el B450. En función de las características físicas de su módulo de comunicaciones, introdúzcalo según corresponda siguiendo el proceso de instalación compatible (consulte la sección 4.2.1 para ver la inserción del módulo sin tarjeta SIM o la sección 4.2.2 para ver la inserción del módulo con tarjeta SIM).

### 4.2.1 Colocación del módulo de comunicaciones B44x (necesario, disponible por separado)

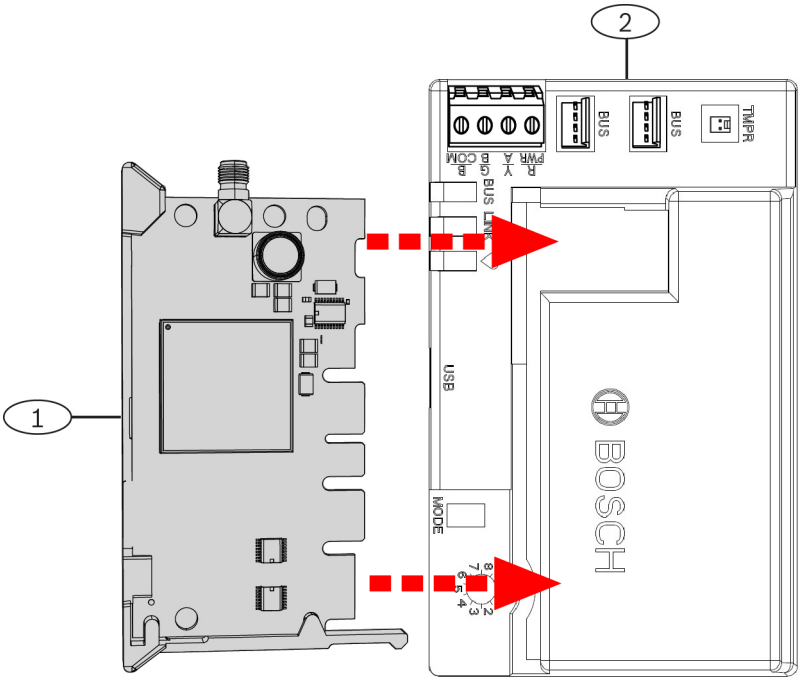



**Figura 4.2: Colocación del módulo de comunicaciones en el B450**

| Número: descripción |
|---|
| 1: módulo del comunicador conectable B44x (disponible por separado) |
| 2: B450 Conettix Plug-in Communicator Interface |

### 4.2.2 Colocación del módulo de comunicaciones B44x con tarjeta SIM (necesario, disponible por separado)

Introduzca el módulo de comunicaciones B44x que desee con una tarjeta SIM compatible en la ranura del B450 hasta que oiga el clic que se produce cuando el módulo encaja en su lugar.

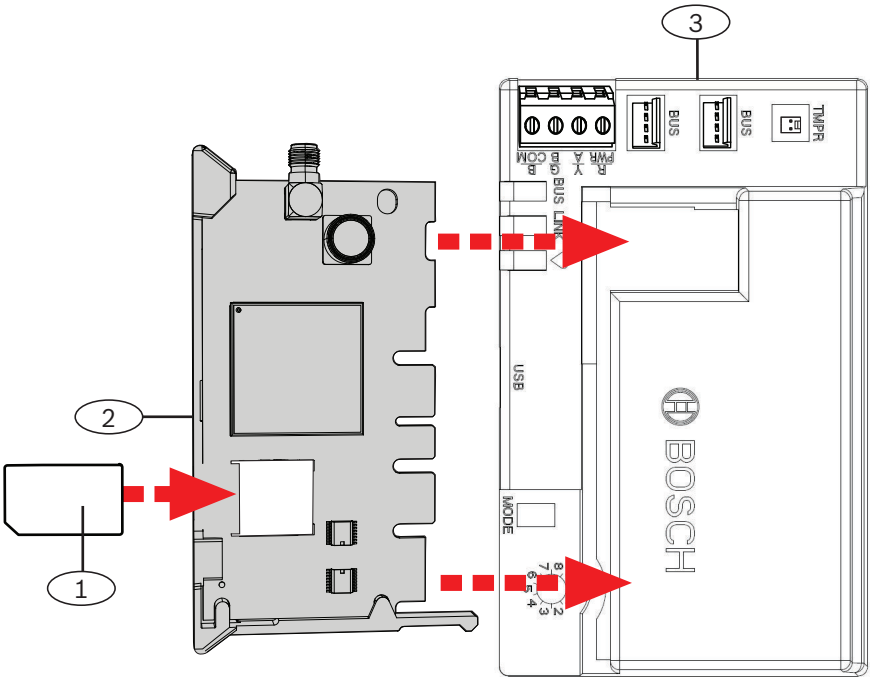



**Figura 4.3: Colocación del módulo de comunicaciones con una tarjeta SIM compatible en el B450**

| Número: descripción |
|---|
| 1: inserción de la tarjeta SIM del comunicador conectable B44x (requerido y disponible por separado) |
| 2: módulo del comunicador conectable B44x (disponible por separado) |
| 3: B450 Conettix Plug-in Communicator Interface |

## 4.3 Montaje del módulo en la caja

**Nota!**
Si no va a utilizar el cable de interconexión, se recomienda conectar el módulo B450 al panel de control compatible a través del regletero de terminales antes de montar el B450 en la caja. De lo contrario, el procedimiento de montaje se complicará.

Monte la B450 Conettix Plug-in Communicator Interface utilizando la pared interior del patrón de montaje de tres orificios de la caja y los tornillos de montaje suministrados.

**Nota!**
Requisito UL
Monte el módulo en la caja del panel de control o en una caja incluida en el listado UL. En el caso de las aplicaciones comerciales antirrobo, coloque todos los comunicadores en cajas antisabotaje.

Todos los comunicadores deben estar alojados en cajas antisabotaje. Si la unidad se utiliza en un entorno comercial antirrobo y está alojada en una caja comercial, dicha caja debe ser antisabotaje.
Si la instalación es un sistema conectado a una comisaría o de forma local, el B450 debe montarse dentro de una caja a prueba de ataques.

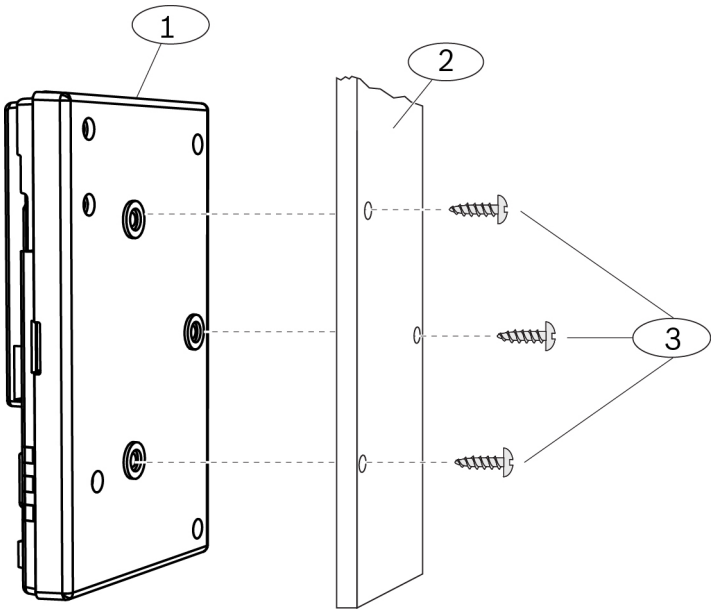



**Figura 4.4: Montaje del módulo en la pared exterior de la caja**

| Número: descripción |
|---|
| 1: B450 |
| 2: caja (se muestra la pared exterior) |
| 3: tornillos de montaje (se incluyen tres tornillos) |

**Instalación en la caja del panel de control**
Instale el B450 en la pared interior de la caja que también contiene el panel de control compatible. El panel de control alimenta el B450 a través del bloque de terminales o la conexión del bus.

**Instalación en una caja independiente**
Instale el B450 en la pared interior de una caja independiente. El panel de control ubicado en una caja cercana e independiente alimenta el B450 a través del bloque de terminales o la conexión del bus.

**Instalación en una caja independiente con una fuente de alimentación independiente**
Instale el B450 en la pared interior de una caja independiente que también disponga de una fuente de alimentación externa independiente, como el B520 Auxiliary Power Supply Module.

### 4.3.1 Montaje y conexión del interruptor de bucle antisabotaje (opción solo para el bus SDI2)

Cuando la entrada de sabotaje está en cortocircuito, la versión del firmware parpadea y, a continuación, se desconectan los LED del B450 para ahorrar energía. Para ver los LED de solución de problemas, abra el circuito o el puente de sabotaje.

Puede conectar un interruptor de bucle antisabotaje para un módulo en una caja. Instalación del interruptor de bucle antisabotaje opcional para su uso con un B450:

1. Monte el interruptor de bucle antisabotaje en la ubicación de montaje de dicho interruptor situada en la caja.
2. Enchufe el cable del interruptor de bucle antisabotaje al conector de dicho interruptor situado en el módulo. Para saber dónde se encuentra el conector del interruptor de bucle antisabotaje, consulte *Descripción del módulo, Página 7*.
3. Compruebe si el módulo B450 está configurado con el sabotaje activado en el panel de control SDI2 compatible.

## 4.4 Instalación y montaje de la antena del comunicador conectable

Instalación y montaje de la antena magnética:

1. Coloque la antena magnética en la parte superior de la caja o de forma vertical en otra superficie metálica.

**Nota!**

Si la señal recibida es débil, coloque la antena en la parte superior de una superficie metálica que tenga un radio de 10,16 cm (4 pulgadas) para obtener un rendimiento óptimo.

2. Introduzca el cable de la antena a través de un orificio en la pared de la caja.
3. Conecte el cable de la antena al módulo.
4. Fije el cable de la antena al interior de la caja.
5. Fije la parte adicional del cable de la antena al interior de la caja.

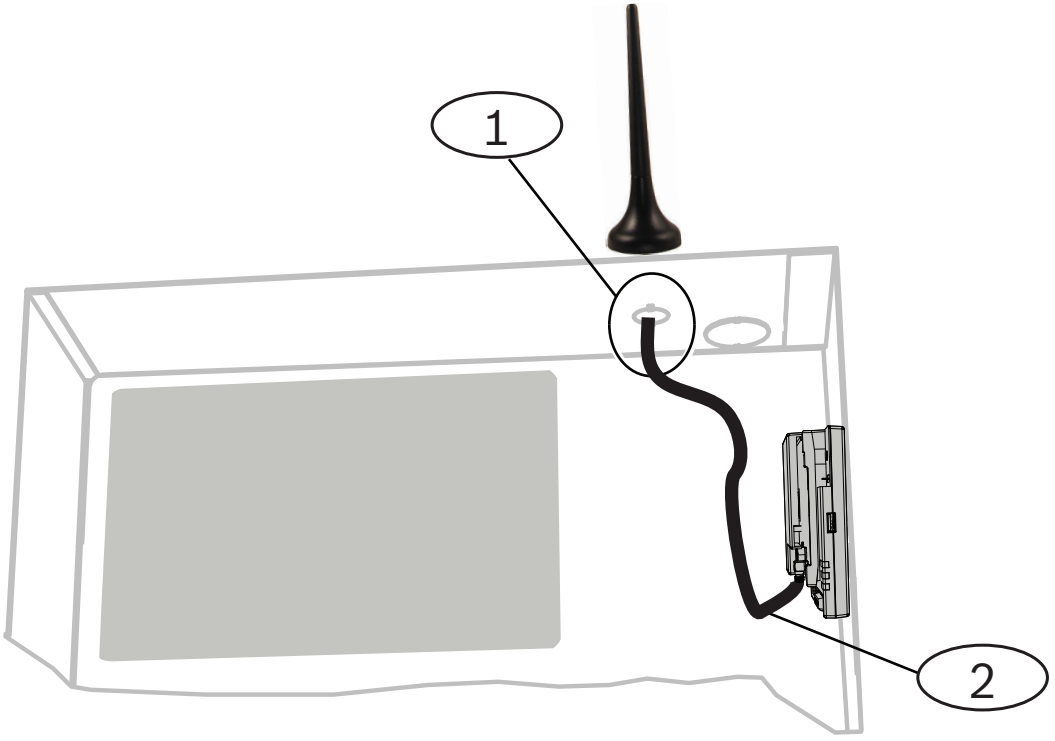



**Figura 4.5: Instalación de la antena**

| Número: descripción |
|---|
| 1: antena del comunicador para teléfono móvil conectable B44x (introducida a través de cualquier orificio) |
| 2: cable de la antena del comunicador para teléfono móvil conectable B44x (conectado al módulo) |

## 4.5 Conexión al panel de control

Cuando conecte un módulo a un SDI, o SDI2 panel de control, podrá usar el regletero de terminales del módulo con la etiqueta R, Y, G, B (PWR, A, B, COM) o los de los del módulo conectores del cableado de interconexión (cable incluido). La figura siguiente indica la ubicación del regletero de terminales y de los conectores del cableado de interconexión del módulo.

**Nota!**
Use los cables del regletero de terminales **o** el cable de interconexión para la conexión al panel de control. No use ambos. Al conectar varios módulos, podrá combinar el regletero de terminales y los conectores del cableado de interconexión para conectar en cadena los módulos conectados en serie.

### 4.5.1 Conexión a un panel de control SDI2

Pase los cables desde el módulo hasta los terminales del bus de datos del panel de control compatible.

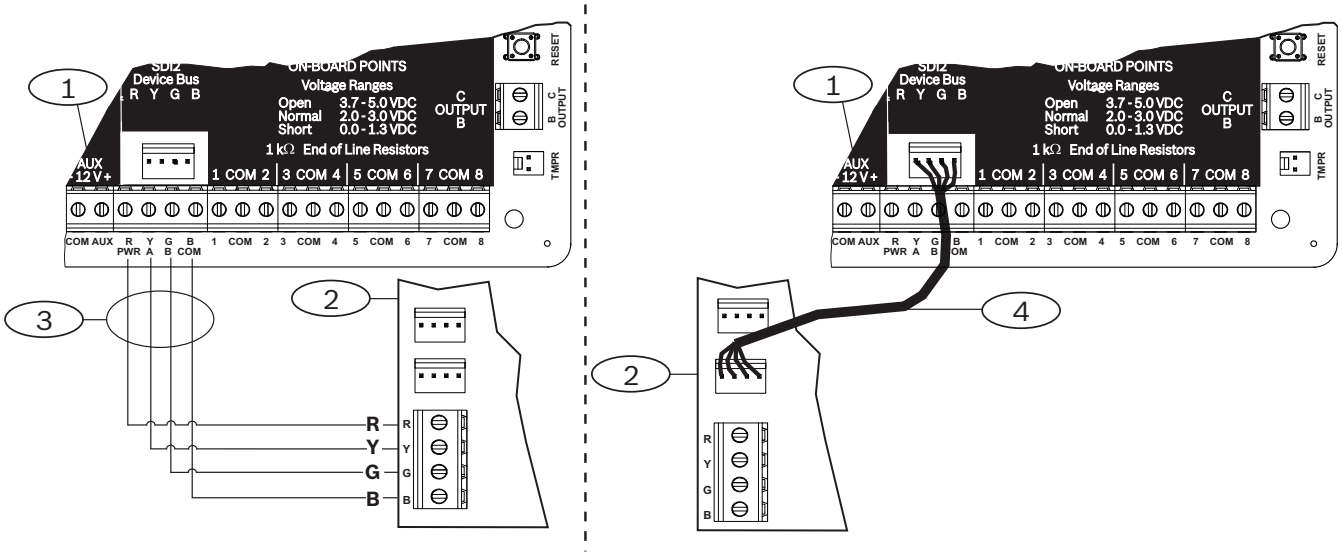



**Figura 4.6: Uso de un regletero de terminales o de cables de interconexión en un panel de control SDI2 (se muestra el panel de control de la serie B)**

| Número: descripción |
|---|
| 1: panel de control SDI2 compatible (se muestra el panel de control de la serie B) |
| 2: B450 |
| 3: cables del regletero de terminales |
| 4: Cable de interconexión |

### 4.5.2 Conexión a un panel de control SDI

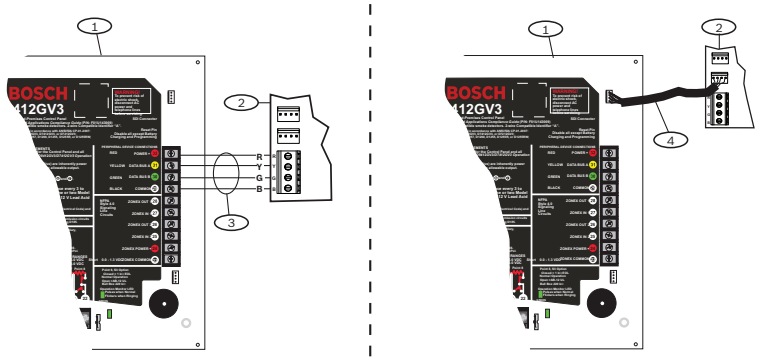



**Figura 4.7: Uso de un regletero de terminales o de cables de interconexión en un panel de control SDI (se muestra el panel de control de la serie GV3)**

| Número: descripción |
|---|
| 1: panel de control SDI compatible (se muestra el panel de control de la serie GV3) |
| 2: B450 |
| 3: cables del regletero de terminales |
| 4: Cable de interconexión |

### 4.5.3 Conexión a un panel de control del option bus

Pase los cables desde el módulo hasta los terminales del bus de datos del panel de control compatible.

**Nota!**

Al conectar los cables entre el regletero de terminales del option bus y el B450, compruebe la posición del terminal de los cables de colores, ya que pueden estar orientados de forma distinta (option bus = R, B, G e Y), (B450 = R, Y, G y B).

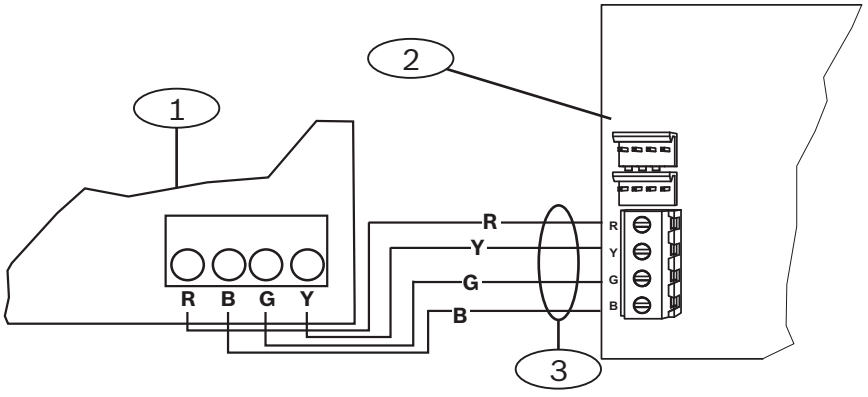



**Figura 4.8: Conexión de cables a un regletero de terminales de option bus**

| Número: descripción |
|---|
| 1: panel de control compatible (se muestra el panel de control FPD-7024) |
| 2: B450 |
| 3: cables del regletero de terminales |

Para ver las instrucciones de cableado completas, consulte la documentación del panel de control.

# 5 Configuración

**Nota!**
Encienda el sistema antes de llevar a cabo los procedimientos de configuración descritos en este capítulo.

Puede configurar el B450 mediante uno de los métodos que se describen en esta sección para su tipo de panel de control.

## 5.1 Configuración de paneles de control SDI2

Realice los siguientes pasos para configurar el B450 para que admita los paneles de control SDI2.

**Nota!**
De forma predeterminada, al conectar un B450 nuevo a un panel de control SDI2 existente, el panel de control anula algunos ajustes del módulo, como, por ejemplo, el número de puerto TCP/UDP, el cifrado AES, el sabotaje, la programación del panel, la dirección IP del servidor DNS IPv4, la dirección IP del servidor DNS IPv4 alternativo y el tiempo de vigencia del TCP. Para conservar los ajustes personalizados del módulo cuando conecte un módulo a un panel de control configurado, debe desactivar la programación del panel antes de establecer conexión con el bus SDI2. Para ello, utilice una configuración de USB o SMS. Si el panel de control SDI2 no tiene asignados los valores predeterminados, enviará los parámetros de configuración de red al B450.

**Condiciones de configuración solo de dirección**
Un panel de control SDI2 configura automáticamente un módulo conectado recientemente.

1. Si el panel de control no tiene asignados los valores predeterminados, transferirá los ajustes de la configuración del panel de control al B450.
2. Compruebe si el interruptor de dirección está configurado con la dirección correcta del panel de control (los paneles de control SDI2 usan la dirección 1 o 2). Si no lo está, apague el sistema, establezca la dirección correcta y, a continuación, encienda el sistema.
3. Programe los ajustes de comunicación del panel de control mediante RPS o el teclado.

El panel de control almacena los ajustes del módulo y programa automáticamente un módulo predeterminado cuando se conecta. Si hiciera falta programar el módulo manualmente, utilice la configuración de USB o SMS para establecer el parámetro Panel Programming (Programación del panel) en **Disabled** (Desactivado) antes de la instalación.

### 5.1.1 Configuración y visualización del estado desde el RPS

**Configuración**
En el caso de los paneles de control SDI2, los parámetros relativos a la red indicados en la tabla *Parámetros de red en el RPS* pueden configurarse mediante el panel o el RPS. Si necesita modificar los parámetros móviles específicos, consulte las secciones de configuración mediante USB o SMS de la guía de instalación y funcionamiento para conocer el flujo de trabajo de programación y funcionamiento.

Los parámetros del B450 en el RPS se encuentran en la sección *Módulos* SDI2. Consulte el gráfico que aparece a continuación para conocer las selecciones de RPS:

| Si la configuración del panel de control es... | Use este menú de RPS... |
|---|---|
| Serie GV4 v1.00 | *Módulos SDI2 → Comunicador Ethernet B420* |
| Serie B/Serie GV4 v2.00+ | *Módulos SDI2 → Comunicador IP → B450*[1] |
| [1]Los paneles de control de la serie B y la serie GV4 con la versión de firmware 2.03+ con la versión de RPS 5.19+ pueden usar el submenú del *B450* para configurar los parámetros móviles GSM específicos de los comunicadores para teléfono móvil B442 y B443 conectables. | |

**Tabla 5.1: Configuración de RPS según la versión de firmware del panel de control**

Consulte la ilustración que aparece a continuación para encontrar el parámetro de los módulos SDI2 en el RPS.

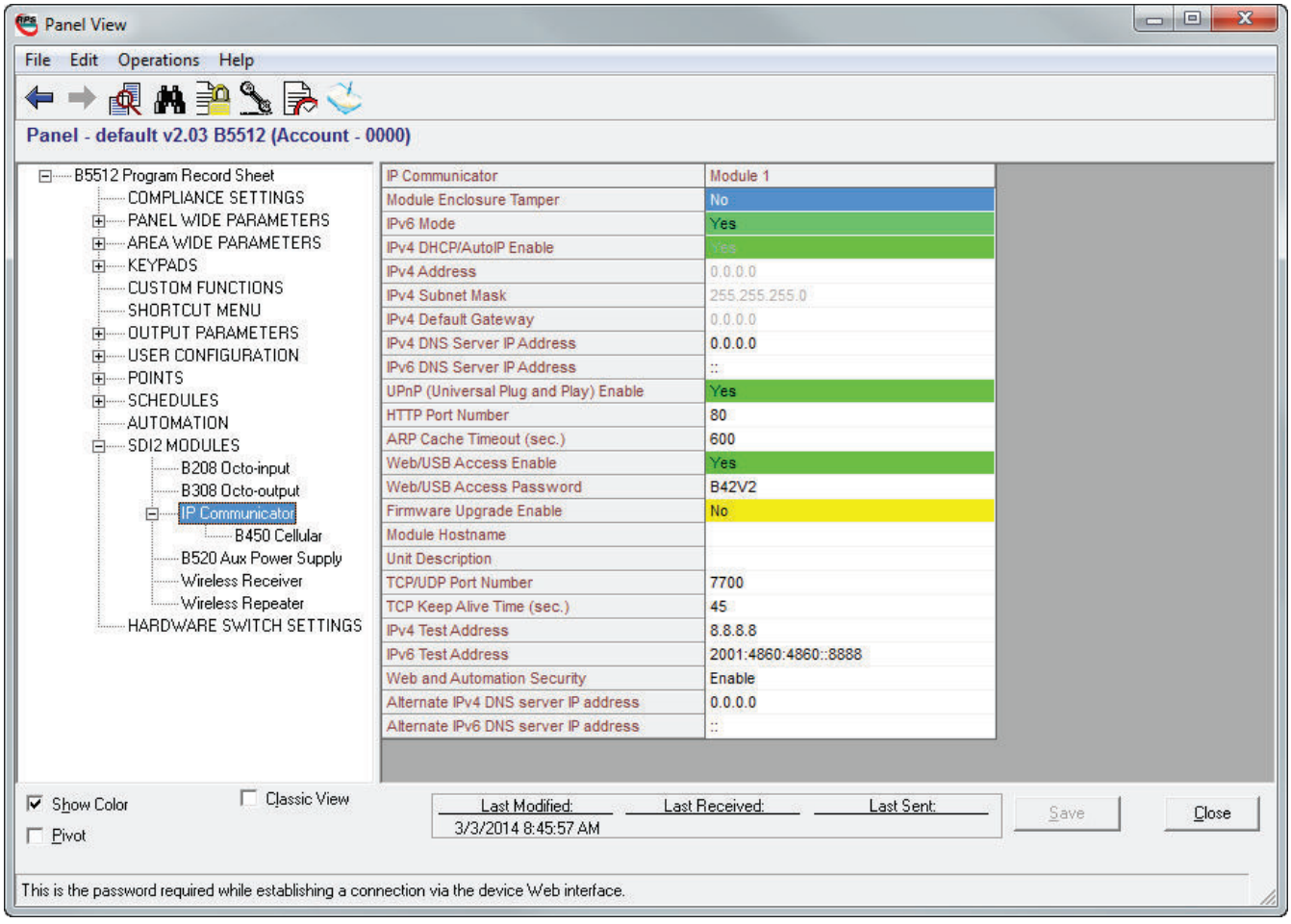



**Figura 5.1: Ubicación de los módulos SDI2 en el RPS**

### Parámetros de configuración del RPS comunes

Consulte la tabla que aparece a continuación para ver los parámetros configurados en el RPS. Los parámetros que aparecen en la tabla siguiente admiten las versiones V2.00 y superiores del panel de control SDI2.

| Parámetro | Valor | Descripción |
|---|---|---|
| Tamper (Sabotaje) (para paneles de control GV4 ([v2.0.x o superior]) | **0 = desactivado**<br>1 = activado | Si está activado, permite que el panel de control SDI2 reciba un informe con las condiciones de sabotaje y restauración del sabotaje.<br>**Aviso**<br>Solo los paneles de control con una conexión del bus SDI2 al B450 pueden emitir un informe de condición de sabotaje. |
| IPv4 DNS Server IP Address (Dirección IP del servidor DNS IPv4) | Formato de dirección IPv4<br>**(0.0.0.0)** | El B450 utiliza las direcciones de servidor DNS suministradas por la red móvil cuando la opción de dirección del servidor DNS principal se configura como 0.0.0.0. Si la dirección no está configurada como 0.0.0.0, el B450 instala la dirección del servidor DNS principal. |

| Parámetro | Valor | Descripción |
|---|---|---|
| Web/USB access enabled (Acceso web/USB habilitado) | Valor predeterminado: **Yes** (Sí) | Al habilitar el acceso web/USB en el B450 se activa el menú USB, lo que permite la programación de la configuración.<br>El menú USB del B450 se activa cuando el parámetro *Web/USB Access Enabled* (Acceso web/USB habilitado) permanece en la selección predeterminada de **Yes** (Sí). Cuando esta opción está desactivada, el B450 muestra un mensaje indicando que el *acceso a los menús está desactivado*.<br><br>**Aviso** En los paneles de control de las series B y GV4, el ajuste predeterminado para Web/USB Access Enabled (Acceso web/USB habilitado) está establecido en **No**. NO se permite el acceso al menú de USB a menos que el parámetro Web/USB Access Enabled (Acceso web/USB habilitado) se cambie a **Yes** (Sí) en la configuración del panel de control.<br>En los paneles de control no SDI2, no se realiza la configuración mediante el panel de control. |
| Web/USB access password (Contraseña de acceso a Web/USB) | Introduzca una contraseña de 4 - 10 caracteres para acceder a la programación del módulo. No utilice los caracteres ; o ! | La contraseña de acceso web se utiliza para permitir el acceso a la programación del módulo. Para un módulo B450, la contraseña controla la configuración del menú USB y de los textos SMS. |
| TCP/UDP Port Number (Número de puerto TCP/UDP) | 1 a 65535 **(7700)** | Define el puerto de origen para el B450. |

| Parámetro | Valor | Descripción |
|---|---|---|
| Alternate IPv4 DNS Server IP Address (Dirección IP del servidor DNS IPv4 alternativo) | Formato de dirección IPv4 **(0.0.0.0)** | Si no está configurado como 0.0.0.0, el B450 instala la dirección del servidor DNS alternativo. |
| TCP Keep Alive Time (Tiempo de vigencia del TCP) | 0 - 255 s **(45)** | Este parámetro determina el tiempo que es necesario esperar entre transmisiones para dar por finalizada una conexión TCP inactiva con un host remoto debido a la inactividad. |
| IPv4 Test Address (Dirección de prueba IPv4) | Formato de dirección IPv4 (0.0.0.0) | El módulo utiliza la dirección de prueba IPv4 para hacer ping a una dirección de internet como parte de los diagnósticos de IP. |

**Tabla 5.2: Parámetros de red del B450 configurables en RPS**

**Ajustes del comunicador IP del B450**

Los parámetros que se enumeran a continuación se pueden configurar en paneles de control con versión de firmware 2.03+. Use los siguientes ajustes para configurar los parámetros del módulo móvil en la opción *SDI2 → Comunicador IP → B450* (solo disponible en paneles de control con versión de firmware 2.03+).

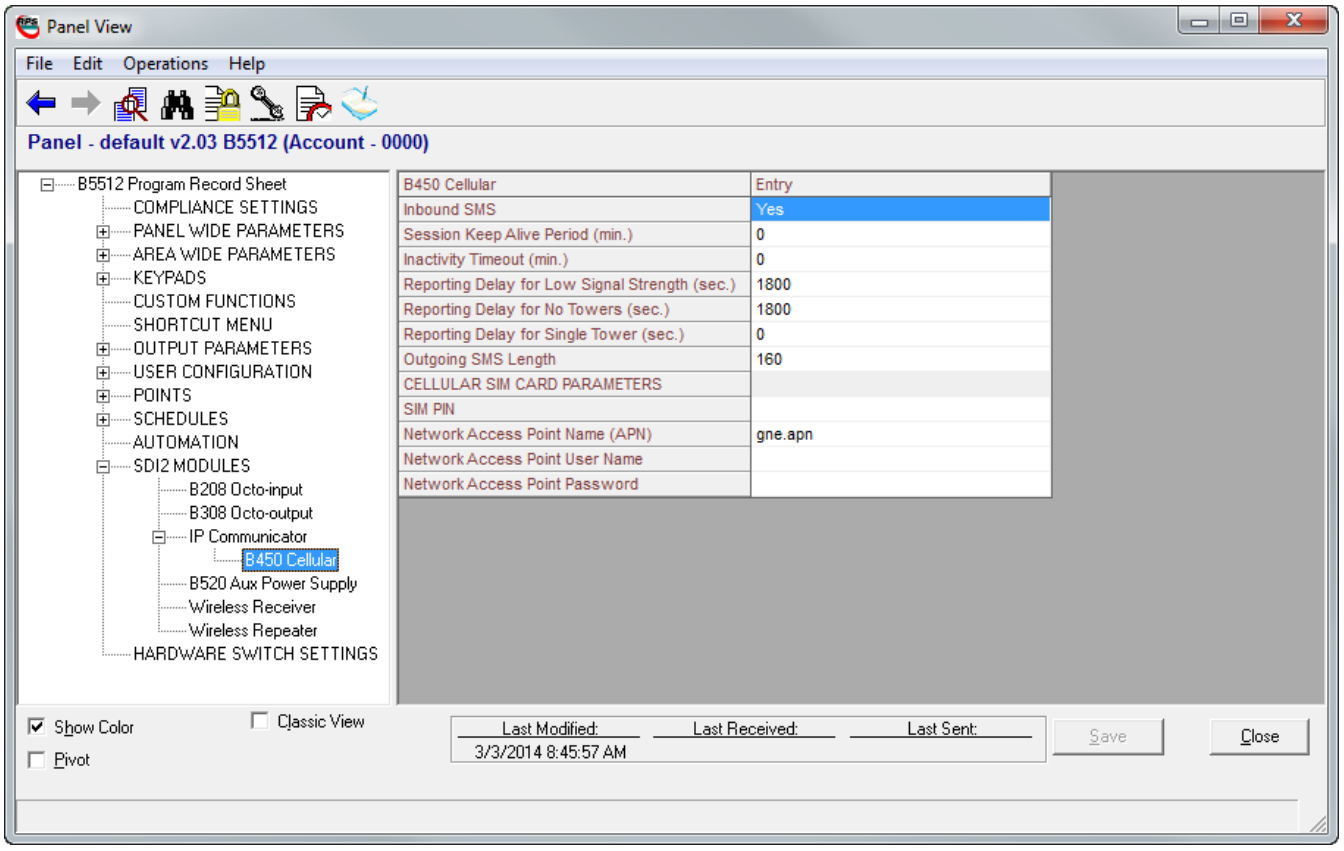



**Figura 5.2: Parámetros del B450**

**Nota!**

La programación de la configuración móvil recogida en la sección *Comunicador IP – B450* no está disponible para RPS con paneles de control que usan la versión de firmware v1.00 - v2.02. La configuración móvil para paneles de control con versión de firmware 1.00 - 2.02 solo se puede llevar a cabo a través de la interfaz USB conectada al B450. Utilice la configuración de RPS solo para el módulo 1. El módulo 2 debe configurarse mediante el B450 a través del menú USB.

**Diagnóstico**

La información acerca del B450, como su estado, dirección IP, tensión de bus y número de teléfono asignado del módulo conectable se encuentra en la página de diagnóstico del RPS. En función de la versión de firmware del panel de control, verá las siguientes pantallas.

### Estado del B450 con la versión de firmware 2.03+

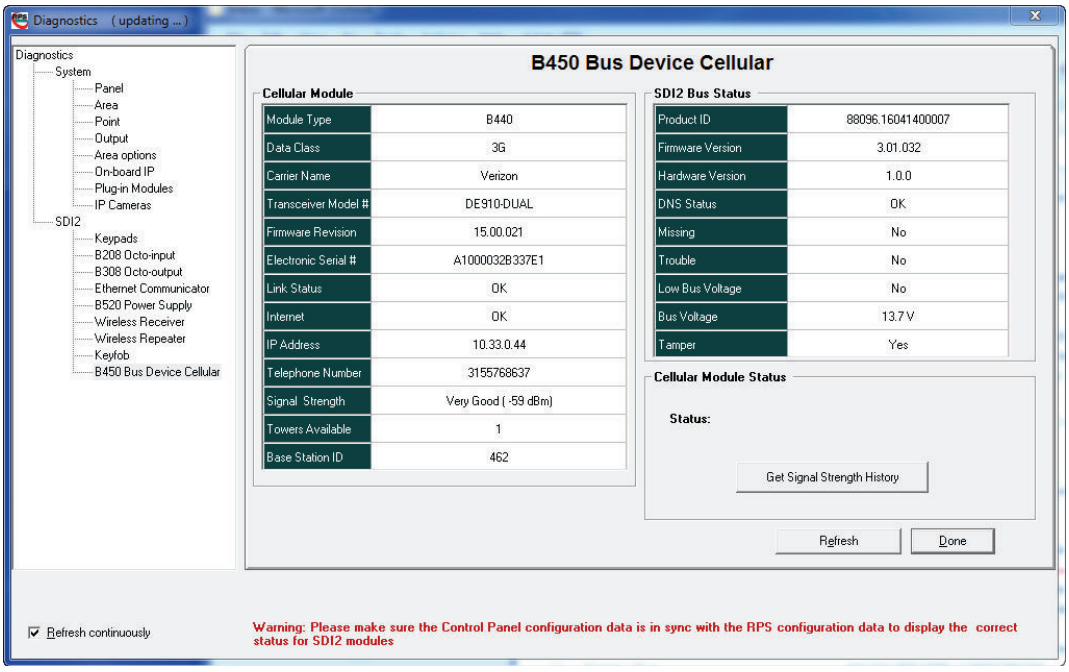
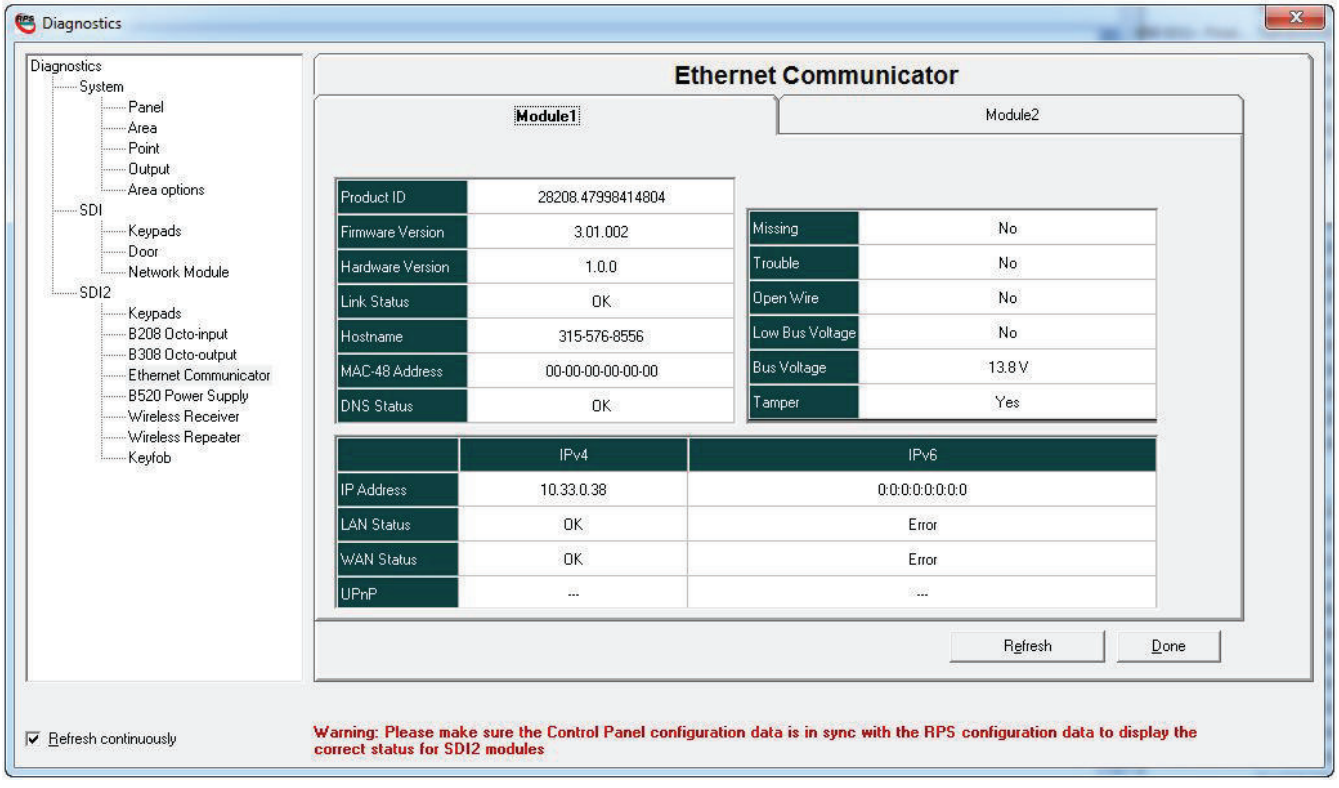



**Figura 5.3: Estado del B450 que aparece en el diagnóstico del RPS con las series B/GV4, versión 2.03+**

### Estado del B450 con la versión 2.00 – 2.02

Estado del B450 que aparece como comunicador Ethernet en el diagnóstico del RPS con GV4, versión 2.00 – 2.02.

La siguiente pantalla de diagnóstico es aplicable a los paneles de control de las series B y GV4.



**Estado del B450 con la versión 1.00**

Estado del B450 que aparece como comunicador Ethernet en el diagnóstico del RPS con GV4 v1.00. El número de teléfono del comunicador conectable (si está disponible) aparece en el campo de nombre de host. Consulte la siguiente ilustración.

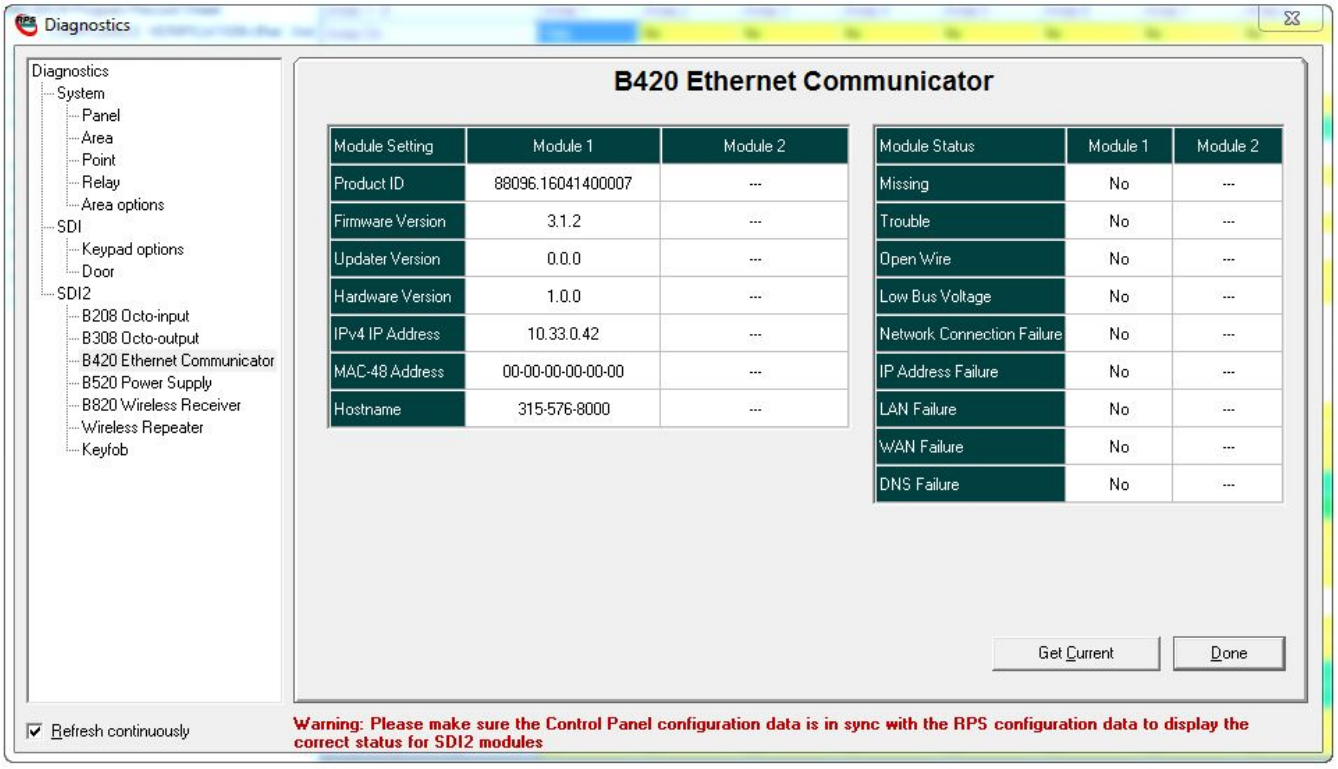

Diagnostics
Diagnostics
System
Panel
Area
Point
Relay
Area options
SDI
Keypad options
Door
SDI2
B208 Octo-input
B308 Octo-output
B420 Ethernet Communicator
B520 Power Supply
B820 Wireless Receiver
Wireless Repeater
Keyfob
B420 Ethernet Communicator
Module Setting | Module 1 | Module 2
Product ID | 88096.16041400007 | ---
Firmware Version | 3.1.2 | ---
Updater Version | 0.0.0 | ---
Hardware Version | 1.0.0 | ---
IPv4 IP Address | 10.33.0.42 | ---
MAC-48 Address | 00-00-00-00-00-00 | ---
Hostname | 315-576-8000 | ---
Module Status | Module 1 | Module 2
Missing | No | ---
Trouble | No | ---
Open Wire | No | ---
Low Bus Voltage | No | ---
Network Connection Failure | No | ---
IP Address Failure | No | ---
LAN Failure | No | ---
WAN Failure | No | ---
DNS Failure | No | ---
Get Current
Done
Refresh continuously
Warning: Please make sure the Control Panel configuration data is in sync with the RPS configuration data to display the correct status for SDI2 modules

**Figura 5.4: Estado del B450 que aparece como comunicador Ethernet en el diagnóstico del RPS con GV4 versión 1.00.**

El diagnóstico del RPS no está disponible cuando el módulo se encuentra conectado a paneles de control SDI u option bus.

## 5.2 Uso del USB para configurar el B450

Puede utilizar una conexión USB de un ordenador portátil al B450 para configurar el B450 in situ. El cable USB compatible que se utiliza para establecer la conexión es de tipo macho A--macho A.

**Nota!**

Se recomienda usar un cable USB aprobado por Bosch como el cable B99 (F01U278853). De lo contrario, se podrían producir fallos de comunicación entre el B450 y su ordenador.

**Nota!**

La conexión USB es solo para configuración o diagnóstico. Desconéctela cuando haya terminado.

Para acceder a la interfaz de usuario USB, debe instalar el archivo **RBUS1CP.inf** o tener instalado el RPS versión 5.16 o posterior y el controlador USB en el PC o portátil de destino. El archivo **RBUS1CP.inf** y el controlador USB se encuentran disponibles en el CD-ROM suministrado. Solo es necesario instalar este archivo una vez en el ordenador de sobremesa o portátil de destino.

**Nota!**
Si dispone de la RPS versión 5.16 o posterior, no tendrá que instalar el controlador USB (RBUS1CP.inf) como se describe a continuación.

Si el CD-ROM del B450 no está disponible:

1. Desde el explorador de Internet, vaya a **http://www.boschsecurity.com** para abrir el sitio web de Bosch.
2. Seleccione el sitio web para su región y país.
3. En la sección **Productos** arriba a la izquierda, haga clic en el enlace **Sistemas de alarma de intrusión**.
4. En el título **Productos - Sistemas de alarma de intrusión**, desplácese hasta la sección **Conettix - Soluciones de transferencia de información**. Haga clic en el enlace para **mostrar la sección de productos**.
5. Haga clic en el enlace **Conettix IP**.
6. Desplácese hasta la sección de la **interfaz del comunicador conectable B450**. Haga clic en el título de la sección para abrir la página del producto.
7. Debajo de la imagen del producto, haga clic en la pestaña **Software**.
8. Haga clic en **Aceptar** para aceptar el acuerdo de licencia.
9. A la derecha del B450, haga clic en el enlace de idioma (por ejemplo, en).
   Se abre el cuadro de diálogo de **descarga de archivo**.
10. Haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en el ordenador de sobremesa o portátil de destino. Realice esta tarea para descargar el archivo del controlador USB y el archivo **RBUS1CP.inf**.
11. Suministre alimentación al B450.
12. Conecte el B450 al ordenador de sobremesa o portátil de destino a través de un cable USB de tipo A a A. Aparece una ventana de nuevo hardware encontrado en el ordenador.
13. Instale el archivo **RBUS1CP.inf** en el ordenador de sobremesa o portátil. Compruebe a través del Administrador de dispositivos que el archivo .inf correspondiente se instala correctamente y que aparece en la sección de **Ports (COMM & LPT) [Puertos (COMM y LPT)]**. El archivo .inf correcto es **B450 Config Interface.**
14. Instale un programa de comunicación para configurar el B450.

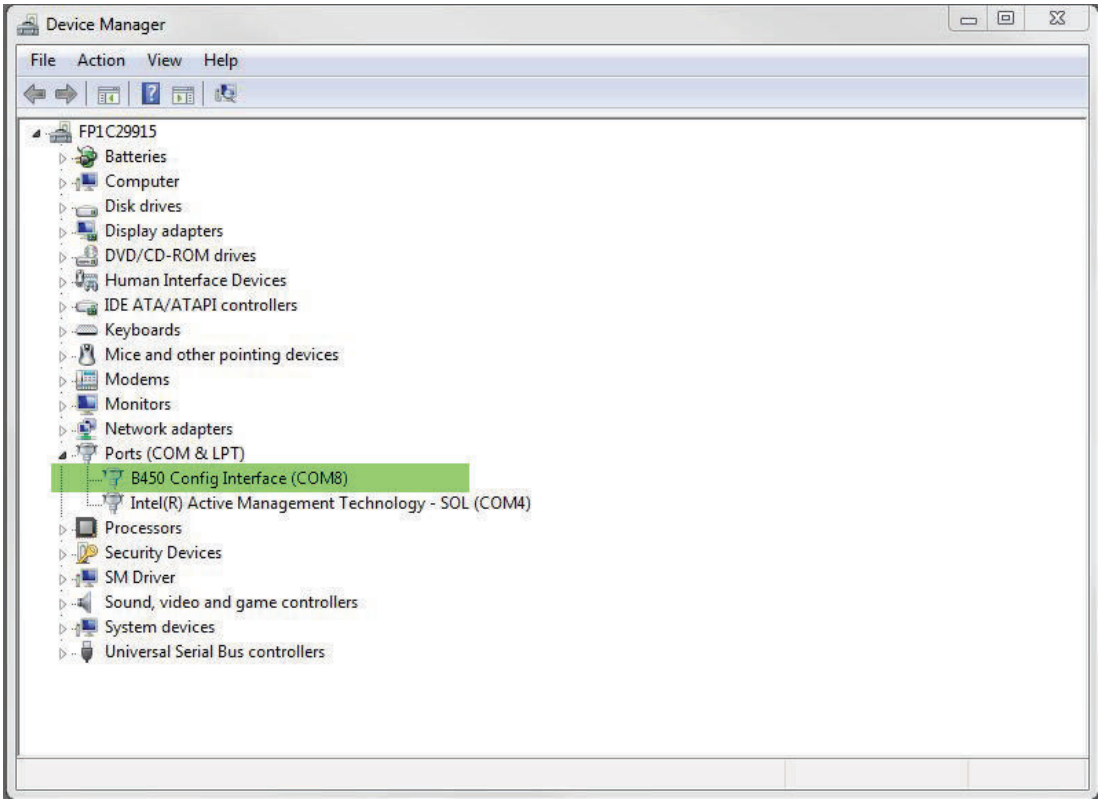



**Figura 5.5: Archivo RBUS1CP.inf instalado en el Administrador de dispositivos**

### 5.2.1 Instalación de un programa de comunicación

Para utilizar una conexión USB desde un ordenador al B450 para configurar el B450, debe usar un programa de comunicación.

- Windows XP**.** El programa de instalación de Microsoft Windows XP instala automáticamente HyperTerminal, un programa de comunicación de Microsoft, al instalar Windows. Si HyperTerminal no está instalado, instálelo desde el disco de instalación de Windows XP o instale Tera Term desde el CD del B450.
- Las instalaciones de Windows Vista y Windows 7/8 no incluyen ningún programa de comunicación al instalar el sistema operativo. Instale Tera Term desde el CD del B450.

Instale el programa de comunicación que admita su configuración (HyperTerminal o Tera Term) en función del sistema operativo de su ordenador de sobremesa o portátil.

**Nota!**

Se prefiere Tera Term en todas las aplicaciones, ya que el equipo de asistencia técnica de Bosch está familiarizado con su funcionamiento en el caso de que necesite ayuda.

**Instalación de Tera Term**

Cuando realice la instalación de Tera Term, siga las indicaciones del asistente de instalación, pero en la página de selección de componentes del mismo, seleccione **Compact installation (Instalación compacta)** en la lista desplegable. Consulte la figura siguiente.

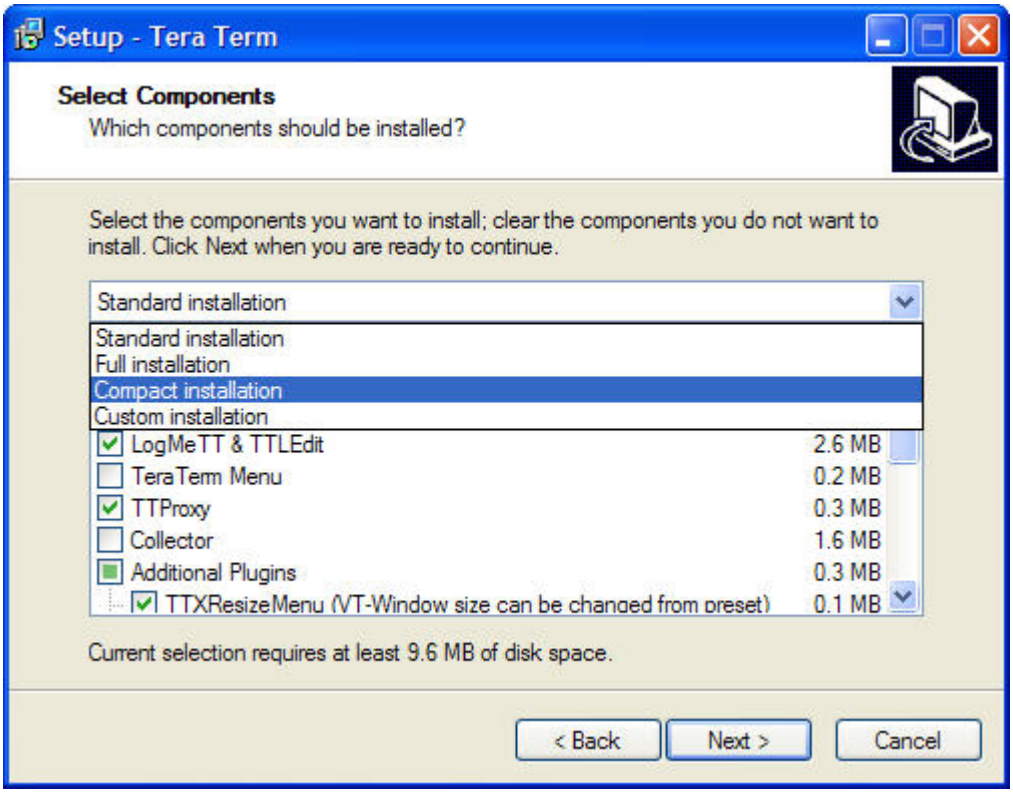

Setup - Tera Term
Select Components
Which components should be installed?
Select the components you want to install; clear the components you do not want to install. Click Next when you are ready to continue.
Standard installation
Standard installation
Full installation
Compact installation
Custom installation
LogMeTT & TTLEdit 2.6 MB
TeraTerm Menu 0.2 MB
TTProxy 0.3 MB
Collector 1.6 MB
Additional Plugins 0.3 MB
TTXResizeMenu (VT-Window size can be changed from preset) 0.1 MB
Current selection requires at least 9.6 MB of disk space.
< Back
Next >
Cancel

**Figura 5.6: Configuración: ventana de selección de componentes del asistente de Tera Term**

### Interfaz de la versión de Tera Term

Después de instalar la última versión, haga doble clic en Tera Term para iniciar el programa. Se abre la ventana de Tera Term. Consulte las ilustraciones siguientes para configurar los ajustes predeterminados de Tera Term.

Configuración de los ajustes predeterminados de Tera Term:

1. Inicie la aplicación.
2. Seleccione Setup (Configuración) => Terminal (Terminal) como se muestra a continuación.

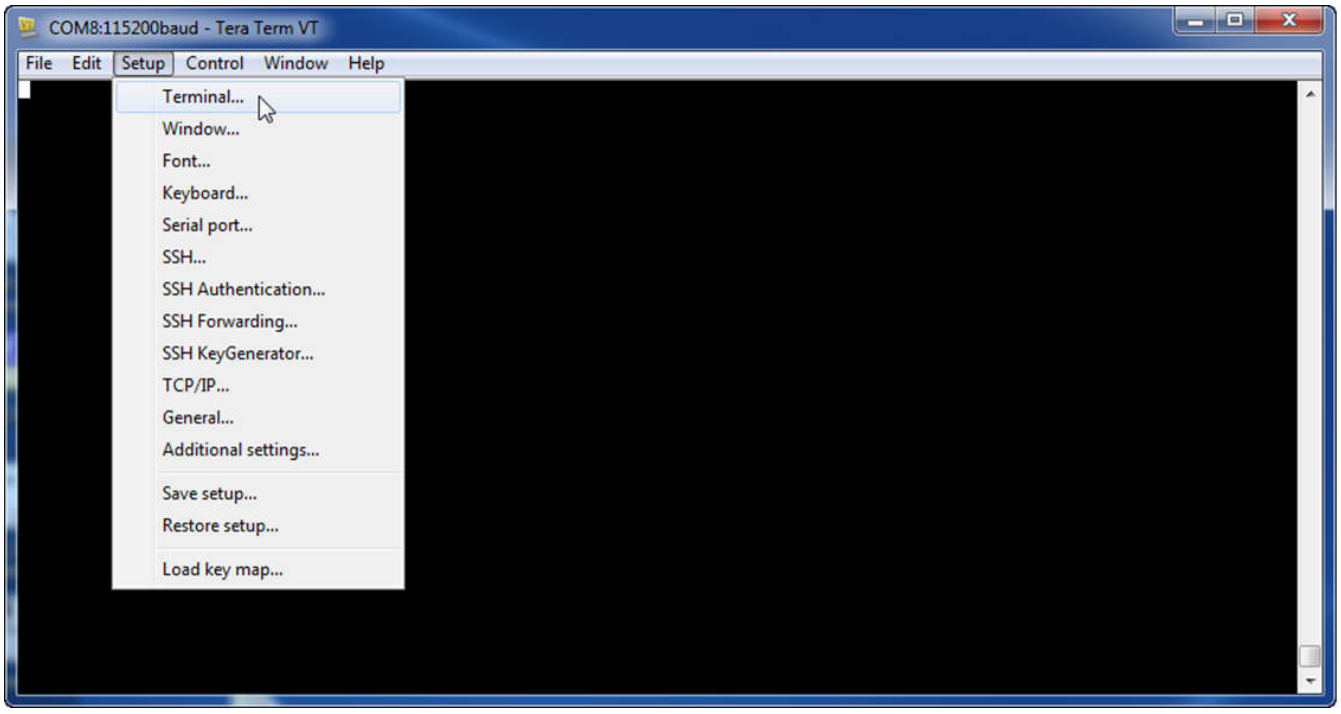



**Figura 5.7: Selección de la ventana Terminal Setup (Configuración del terminal)**

3. Cambie el ajuste predeterminado de CR a LF del menú desplegable Receive (Recepción) y pulse OK (Aceptar).

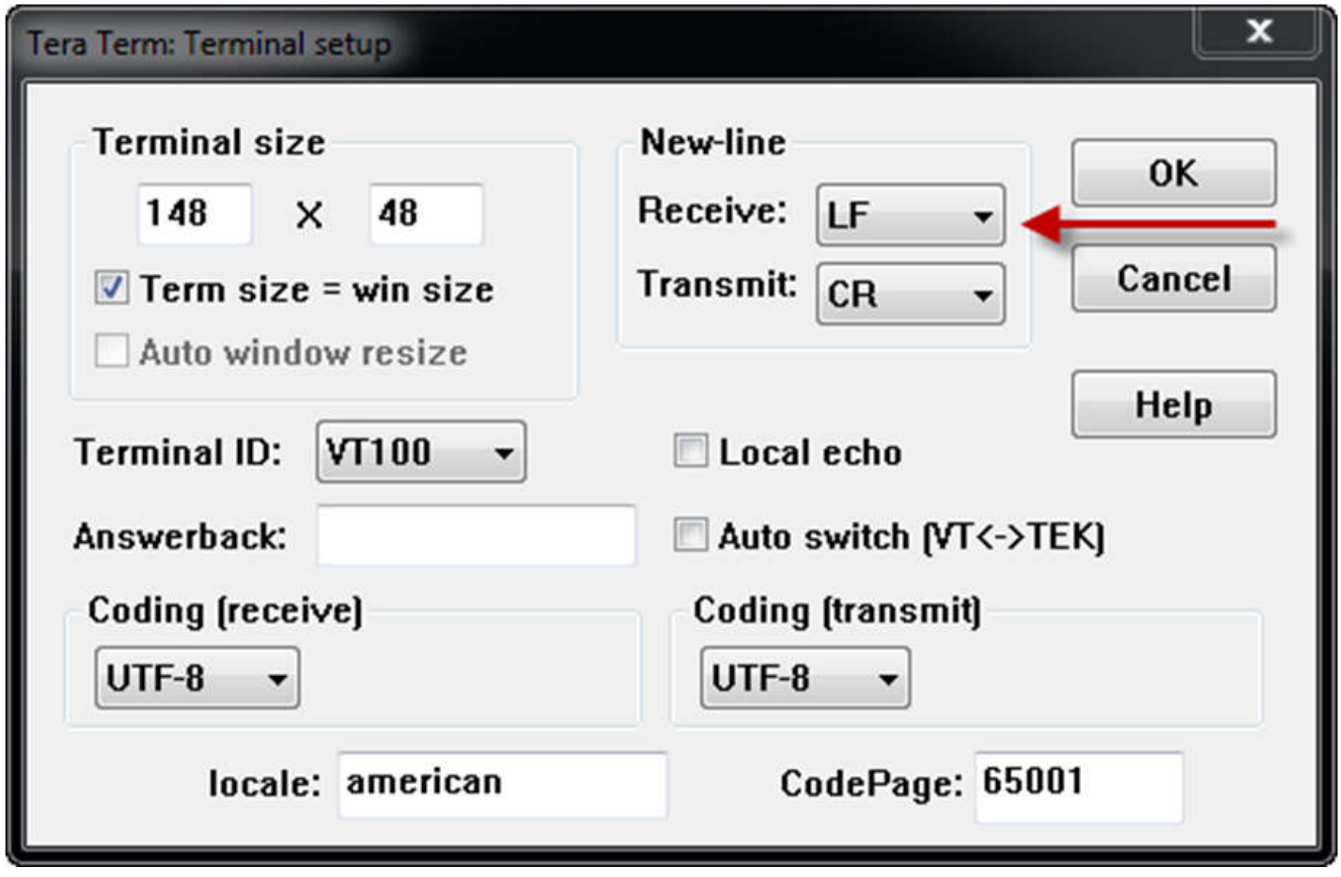



**Figura 5.8: Cambio de la opción Receive (Recepción) a LF**

4. Seleccione Save setup (Guardar configuración).

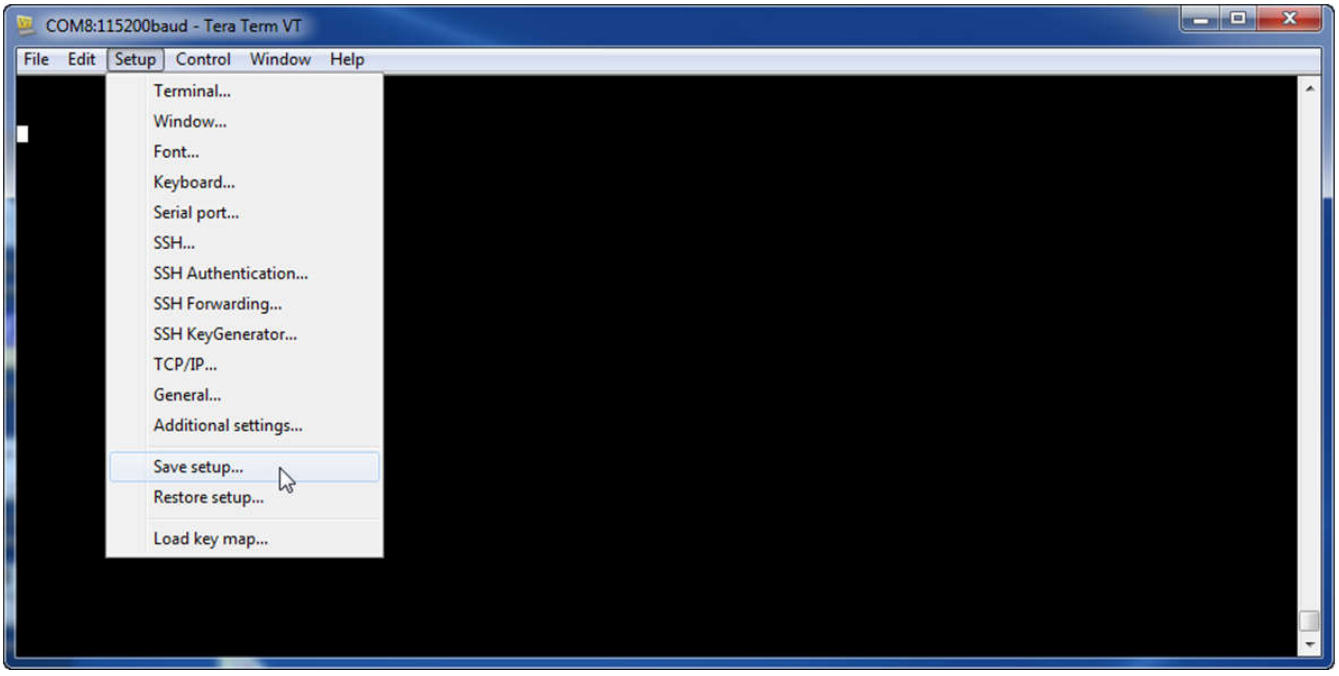



**Figura 5.9: Guardado de la configuración**

5. Seleccione Save (Guardar) para sobrescribir el archivo TERETERM.INI existente. Esto almacena el nuevo ajuste y le permite tener los ajustes de pantalla correctos cuando inicia Tera Term en sesiones futuras.
6. Seleccione la opción de puerto correcta del menú desplegable Port (Puerto) para el B450.

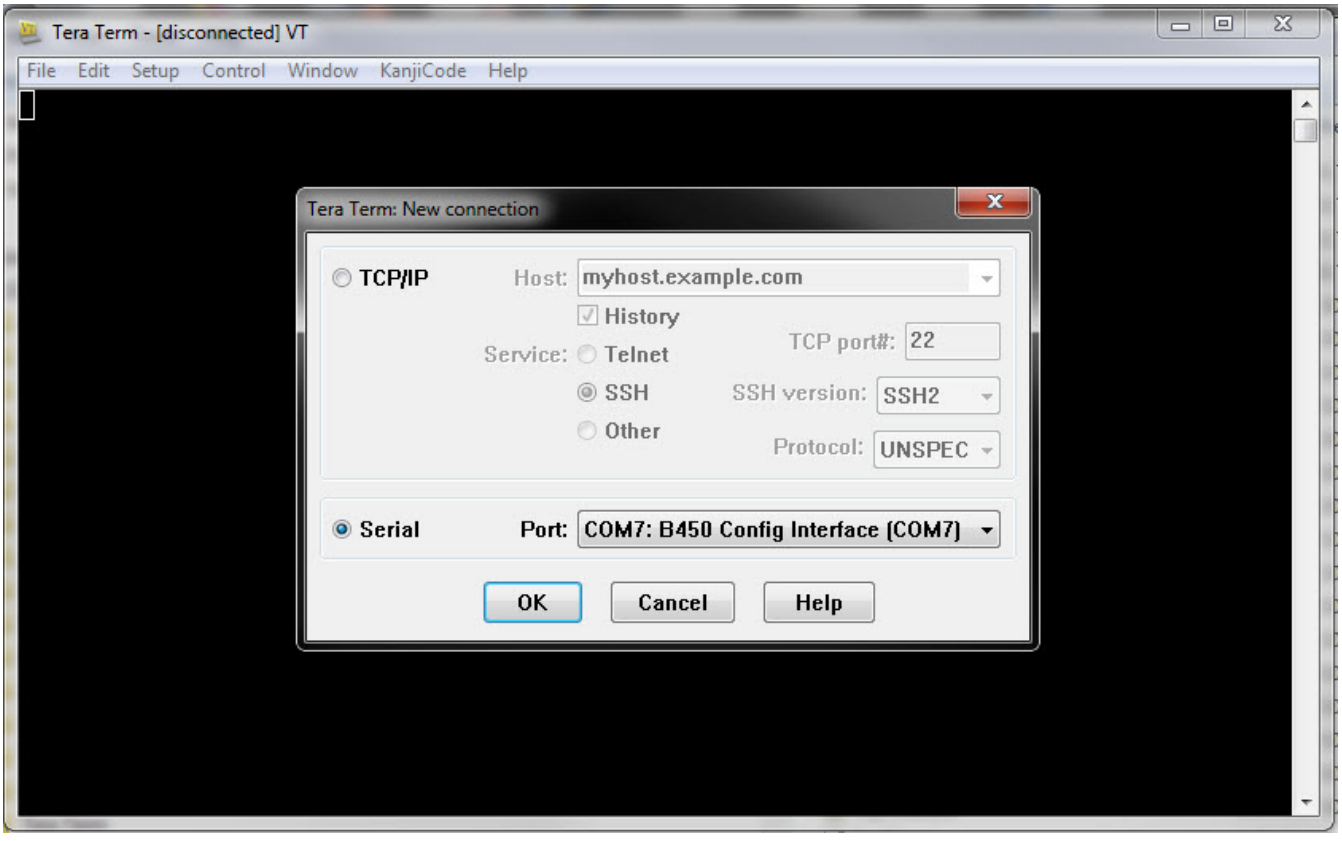



**Figura 5.10: Se muestra la ventana de Tera Term Pro**

### 5.2.2 Inicio de sesión en la interfaz USB

**Nota!**
Para admitir la configuración de USB, el interruptor de dirección se debe establecer en 0. No es necesario apagar el módulo después de cambiar el interruptor de dirección de bus para la programación.

1. Asegúrese de que el cable USB de tipo A macho-macho está conectado al B450 y al ordenador de sobremesa o portátil.
2. Inicie una sesión de terminal desde Windows iniciando HyperTerminal en Windows XP (o versiones anteriores) o iniciando Tera Term en Windows Vista, Windows 7 o Windows 8.
3. Configure una conexión en el nuevo puerto serie COM virtual (por ejemplo, Puerto: COM7: B450 [COM7]). Si el B450 no está conectado al ordenador o el controlador USB no está instalado, el B450 no aparece en la lista.
4. Después de establecer la conexión, pulse [Intro].
   Se abre la ventana de inicio de sesión USB del B450.

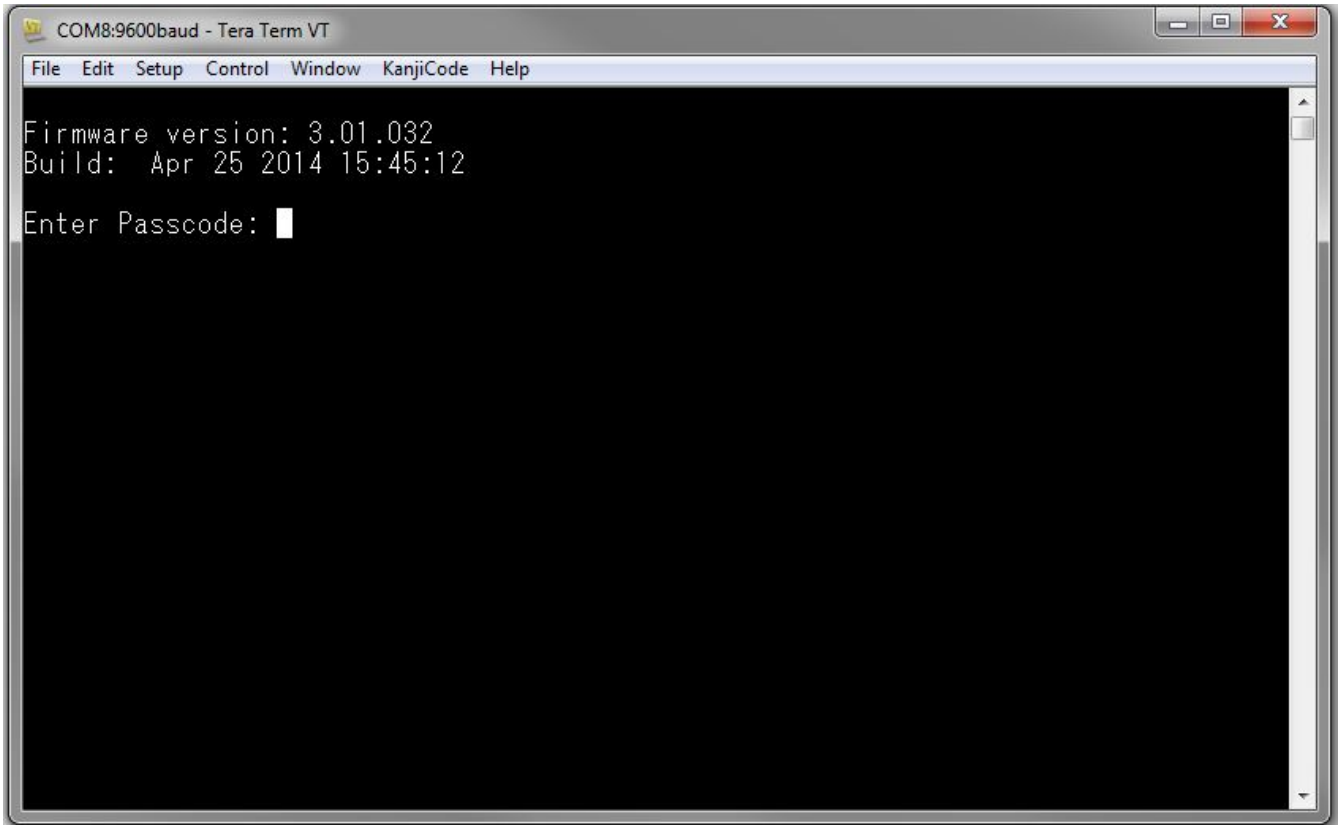

COM8:9600baud - Tera Term VT
File Edit Setup Control Window KanjiCode Help
Firmware version: 3.01.032
Build: Apr 25 2014 15:45:12
Enter Passcode:

**Figura 5.11: Ventana de inicio de sesión USB del B450**

5. Introduzca la contraseña para acceder. La contraseña predeterminada es **B450**.
   La interfaz de usuario permite tres intentos para introducir la contraseña correctamente. Después de tres intentos incorrectos, el B450 muestra un mensaje de error que indica que se han realizado demasiados intentos y la interfaz USB entra en estado inactivo durante 30 s. Repita los pasos 3 a 6 una vez finalizados los 30 s.
6. Pulse [Intro] para continuar. Se abre el menú principal de USB.

**Nota!**
La contraseña predeterminada distingue mayúsculas de minúsculas. Cuando introduzca la contraseña, compruebe que las mayúsculas y las minúsculas son correctas.

**Mensaje de error que indica que el acceso al menú está desactivado**
Consulte *Acceso al menú de USB desactivado, Página 62* si le aparece el siguiente mensaje de error al acceder al menú USB.

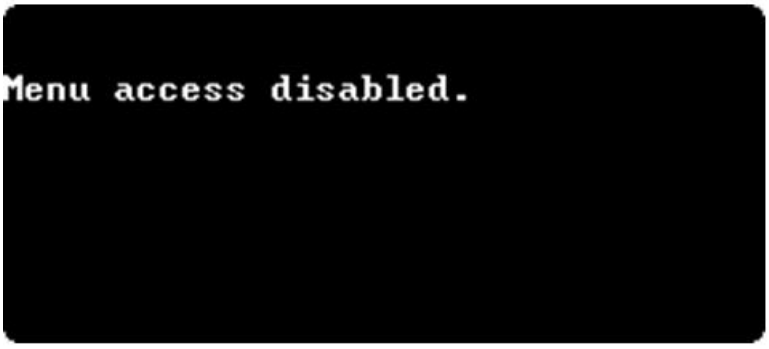



**Figura 5.12: Ventana de error que indica que el acceso al menú de USB está desactivado**

### 5.2.3 Menú principal de USB

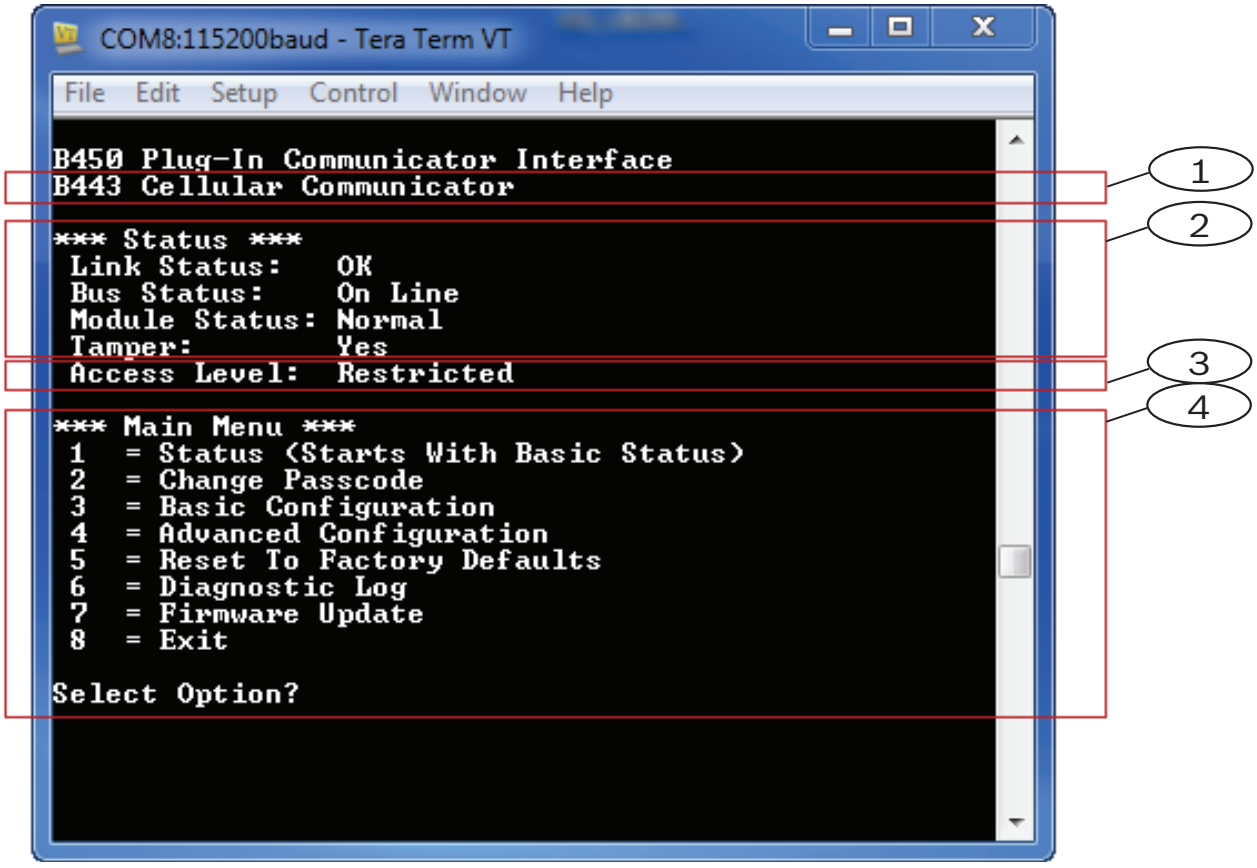



**Figura 5.13: Menú principal de USB**

| Leyenda | Descripción |
|---|---|
| 1 | Dispositivo instalado |
| 2 | Estado actual del dispositivo |
| 3 | Nivel de acceso actual |
| 4 | Opciones del menú principal |

Aparece el menú principal de USB:
- cuando el usuario introduce la contraseña correctamente
- cada vez que el usuario pulsa [Intro] sin seleccionar antes una opción de la pantalla principal
- al volver de un submenú.

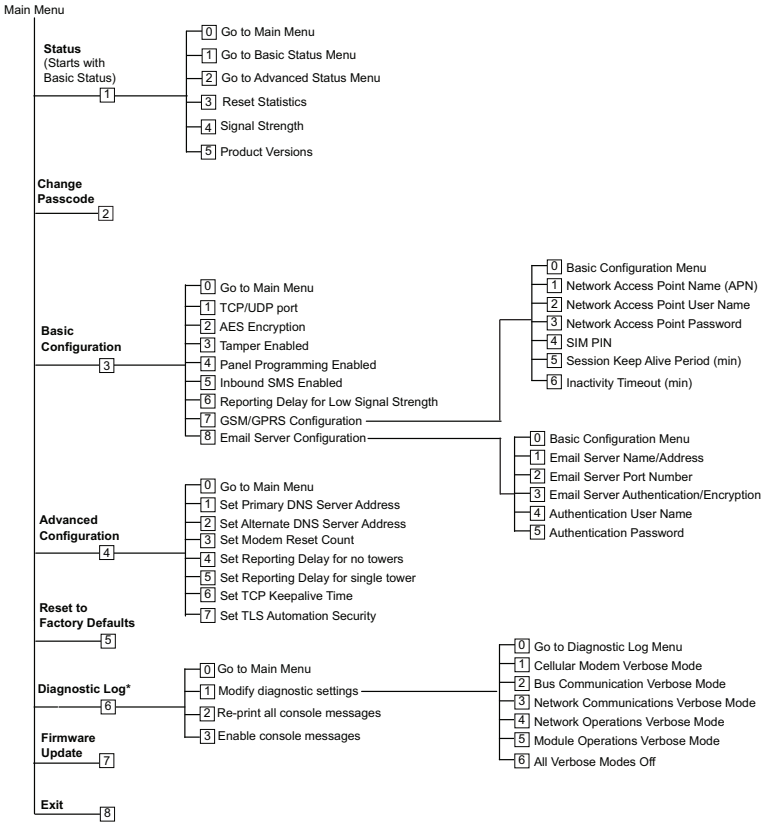
La siguiente tabla describe los parámetros del menú principal de USB que se encuentran en las leyendas 1-3 del gráfico anterior:

| Parámetro | Descripción |
|---|---|
| B44x | Este campo muestra uno de los siguientes parámetros:<br>– Comunicador para teléfono móvil B44x<br>– Módulo conectable no conectado<br>– Detección del módulo conectable |
| Link Status (Estado de la conexión) | Este campo muestra el estado de la conexión a la red móvil. Las opciones incluyen:<br>– OK (Correcto)<br>– Error |
| Bus Status (Estado del bus) | Esta opción incluye:<br>– Online (En línea)<br>– Not Connected (Sin conectar) |
| Module Status (Estado del módulo) | Esta opción incluye:<br>– Normal<br>– Trouble (Problema) |
| Tamper (Sabotaje) | Esta opción incluye:<br>– Yes (Sí)<br>– No<br>– Disabled (through configuration) [Desactivado (a través de la configuración)] |
| Access Level (Nivel de acceso) | Esta opción incluye:<br>– Restricted (Restringido)<br>– Full (Completo) |

**Tabla 5.3: Parámetros del menú de USB**

### 5.2.4 Estructura del menú de USB

La siguiente ilustración muestra la estructura del menú del B450.




* The Diagnostic Log option is used in troubleshooting communication issues with the B450. Use of the Diagnostic Log option is to be used only at the direction of TECHNICAL SUPPORT.

**Figura 5.14: Estructura del menú de USB**

**Nota!**
Si selecciona la opción de salir y abandona el menú, se descartarán los cambios o modificaciones efectuadas en la programación. Para garantizar que se guardan los cambios o modificaciones de la programación, seleccione la opción de guardar y salir.

## 5.2.5 Menú de USB

Para obtener una descripción de las opciones del menú de USB, consulte las tablas en las secciones siguientes.
Para desplazarse hasta una opción del menú concreta, introduzca el número de la opción de menú correspondiente.

**Nota!**
Cualquier cambio que se haga y no se guarde se perderá si no pulsa ninguna tecla en cinco minutos. El menú de USB se cerrará automáticamente.

**Uso de la tecla Escape (Esc)**
Al pulsar la tecla Escape (Esc) sin realizar ningún cambio de programación volverá al menú anterior.

**Menú principal de USB**

Si pulsa la tecla Escape después de introducir datos, los borrará.

| Opción | Pulse para seleccionar | Descripción |
|---|---|---|
| 1. Status (Starts with Basic Status) (Estado (se inicia con el estado básico)) | 1 | Acceder y visualizar el enlace, el módem y el estado del bus<br>Para obtener una descripción más detallada de los elementos del menú, consulte la tabla de *parámetros del submenú de estado de USB* que figura a continuación. |
| 2. Change Passcode (Cambiar contraseña) | 2 | Para cambiar la contraseña de acceso, introduzca dos veces la nueva contraseña. La segunda vez es para confirmar la nueva contraseña.<br>Las contraseñas deben tener entre 4 y 10 caracteres y distinguen mayúsculas de minúsculas.<br>Se permiten los caracteres 0-9, A-Z, a-z y los caracteres especiales.<br>**Aviso**<br>Si utiliza la configuración de SMS, no utilice signos de punto y coma (;) o de exclamación (!) como parte de la contraseña. |
| 3. Basic Configuration (Configuración básica) | 3 | Seleccione esta opción para programar las opciones de configuración básica. Pulse 0 para volver al menú principal.<br>Para cambiar un parámetro básico, seleccione la opción para cambiar y, a continuación, especifique un valor nuevo. |
| 4. Advanced Configuration (Configuración avanzada) | 4 | Seleccione esta opción para programar las opciones de configuración avanzada. Pulse 0 para volver al menú principal.<br>Para cambiar un parámetro avanzado, seleccione la opción para cambiar y, a continuación, especifique un valor nuevo. |
| 5. Reset to Factory Defaults (Restablecer a los ajustes predeterminados de fábrica) | 5 | Seleccione esta opción para restablecer todos los valores predeterminados de fábrica. Se borrarán todos los campos y se restaurarán los valores predeterminados de fábrica.<br>**Aviso**<br>Si se conecta al módulo predeterminado un panel de control SDI2 no predeterminado, se sobrescribirán todos los ajustes predeterminados. |
| 6. Diagnostic Log (Registro de diagnóstico) | 6 | Seleccione esta opción si desea revisar el registro de diagnóstico. |

| Opción | Pulse para seleccionar | Descripción |
|---|---|---|
| 7. Firmware Update (Actualización de firmware) | 7 | Seleccione esta opción para actualizar el firmware del B450.<br>**Aviso**<br>Descargue el archivo de actualización de la página web de Bosch antes de realizar una actualización. Si desea más información sobre el procedimiento de actualización del firmware, consulte *Página de actualización de firmware, Página 58*. |
| 8. Exit (Salir) | 8 | Seleccione esta opción para salir del menú y cerrar sesión. Debe introducir la contraseña para iniciar sesión de nuevo.<br>**Aviso**<br>Si se han realizado cambios de configuración pero no se han guardado, se le preguntará si desea guardarlos o descartarlos. |

**Tabla 5.4: Parámetros del menú principal de USB**

**Menú Basic Status (Estado básico)**

La siguiente sección incluye la descripción de los parámetros del menú Basic Status (Estado básico).

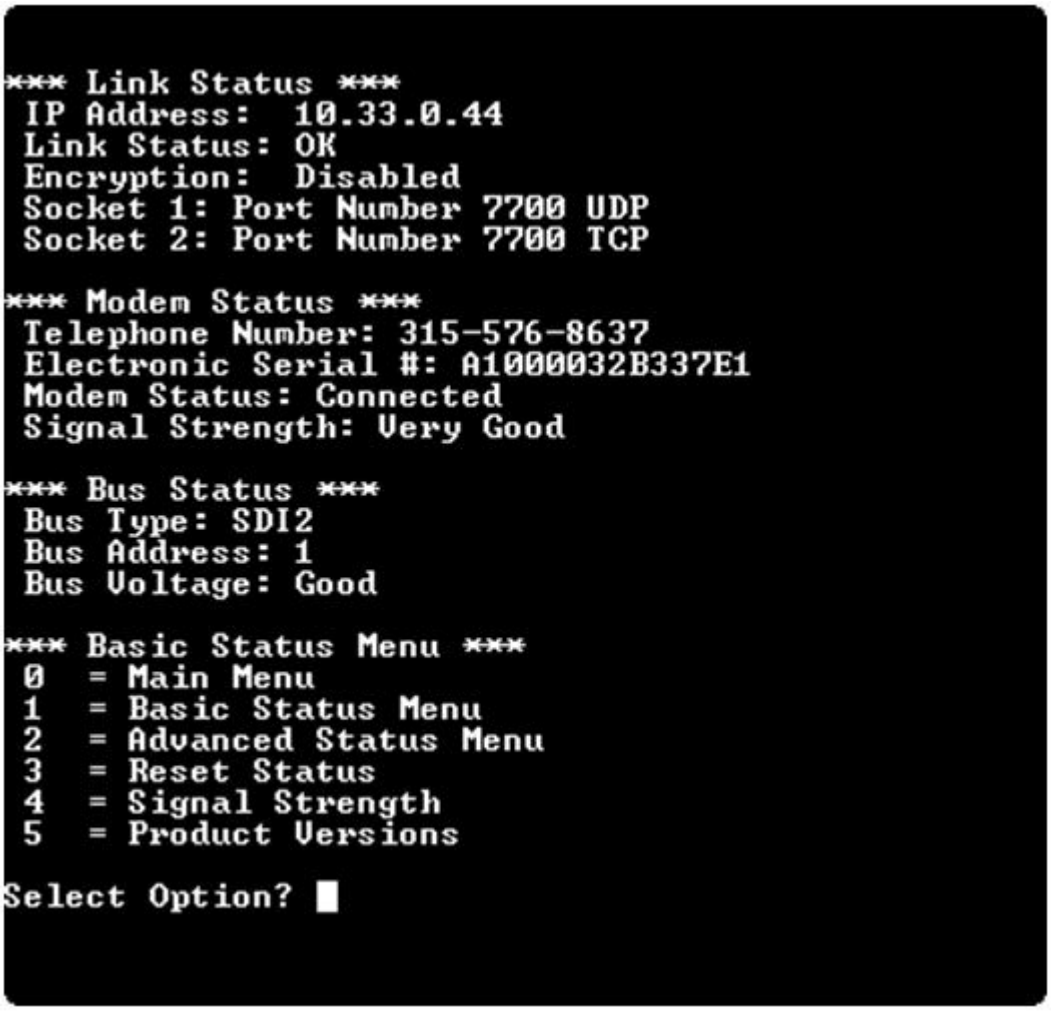



**Figura 5.15: Pantalla Basic Status (Estado básico)**

| Parámetro | Descripción |
|---|---|
| **Link Status (Estado de la conexión)** | |
| IP Address (Dirección IP) | Este campo muestra la dirección IP actual de la red móvil. Aparecerá la dirección IP 0.0.0.0 cuando no se encuentre ninguna dirección IP. |
| Link Status (Estado de la conexión) | Este campo muestra el estado de la conexión a la red móvil. Este campo muestra los valores OK (Correcto) o Error. |
| Encryption (Codificación) | Este campo muestra los valores Normal o Trouble (Problema): |
| Socket xx: Port Number (Conector xx: número de puerto) | Este campo muestra los tipos de datos y los números de puerto abiertos (hasta 32). |
| **Modem Status** (Estado del módem): la información que aparece a continuación se muestra en los campos correspondientes. Si no se detecta ningún estado del módem, aparecerá el siguiente mensaje: Modem status is not available (Estado del módem no disponible). | |

| | |
|---|---|
| Telephone Number (Número de teléfono) | Este campo muestra el número de teléfono móvil si está disponible. Si no hay número de teléfono, aparecerá el número 000-000-0000. |
| Electrical Serial # (ESN) [Número de serie eléctrica (ESN)] | Este campo muestra el número de serie del módem de radio B44x. |
| Data Status (Estado de datos) | Este campo muestra uno de los siguientes valores: Disconnected (Desconectado), Connecting (Conectando) o Connected (Conectado). |
| Signal Strength (Potencia de señal) | Este campo muestra la potencia de la señal actual. Aparecerá uno de los siguientes valores: Very good (Muy buena), Good (Buena), Marginal (Mínima), Unacceptable (No aceptable) o Unavailable (No disponible). |
| **Bus Status (Estado del bus)** | |
| Bus Type (Tipo de bus) | Este campo muestra el tipo de bus actual. Aparecerá uno de los siguientes valores: SDI2, SDI, Option o None (Ninguno). |
| Bus Address (Dirección de bus) | Este campo muestra la dirección del bus actual. Aparecerá uno de los siguientes valores; 1, 2, 88, 92, 134 o 250. |
| Bus Voltage (Tensión de bus) | Este campo muestra la tensión actual. Aparecerá uno de los siguientes valores: Good (Buena) o Low (Baja). |

**Module Status** (Estado del módulo): este estado solo se muestra si existe un estado de error.

- B44x Plug-in Missing (Falta el módulo conectable B44x)
- Detecting Plug-in (Detectando módulo conectable)
  - B44x Plug-in Missing (Falta el módulo conectable B44x)
  - B44x Plug-in Invalid (Módulo conectable B44x no válido)
  - No IP Address (Sin dirección IP)
  - Detecting Plug-in (Detectando módulo conectable)
  - Signal Strength Low (Potencia de señal baja)
  - Too Few Towers (Muy pocas torres)
  - No Towers (Sin torres)
  - B44x Not Active (B44x no activo)
  - B44x Failure (Fallo del B44x)
  - Configuration Failure (Fallo de configuración)
  - Low Bus Voltage (Tensión de bus baja)
  - No Bus Communication (Sin comunicación de bus)
  - Switch in Position 0 (Interruptor en la posición 0)
  - Firmware Checksum Error (Error de suma de comprobación de firmware)
  - Configuration Checksum Error (Error de suma de comprobación de configuración)
  - SIM Missing (Falta SIM)
  - SIM PIN Wrong (PIN de la SIM incorrecto)
  - SIM PIN Lockout (Bloqueo de PIN de la SIM)
  - Invalid Access Point (Punto de acceso no válido)
- No IP Address (Sin dirección IP)

**Menú Advanced Status (Estado avanzado)**

La siguiente sección incluye la descripción de los parámetros del menú Advanced Status (Estado avanzado).

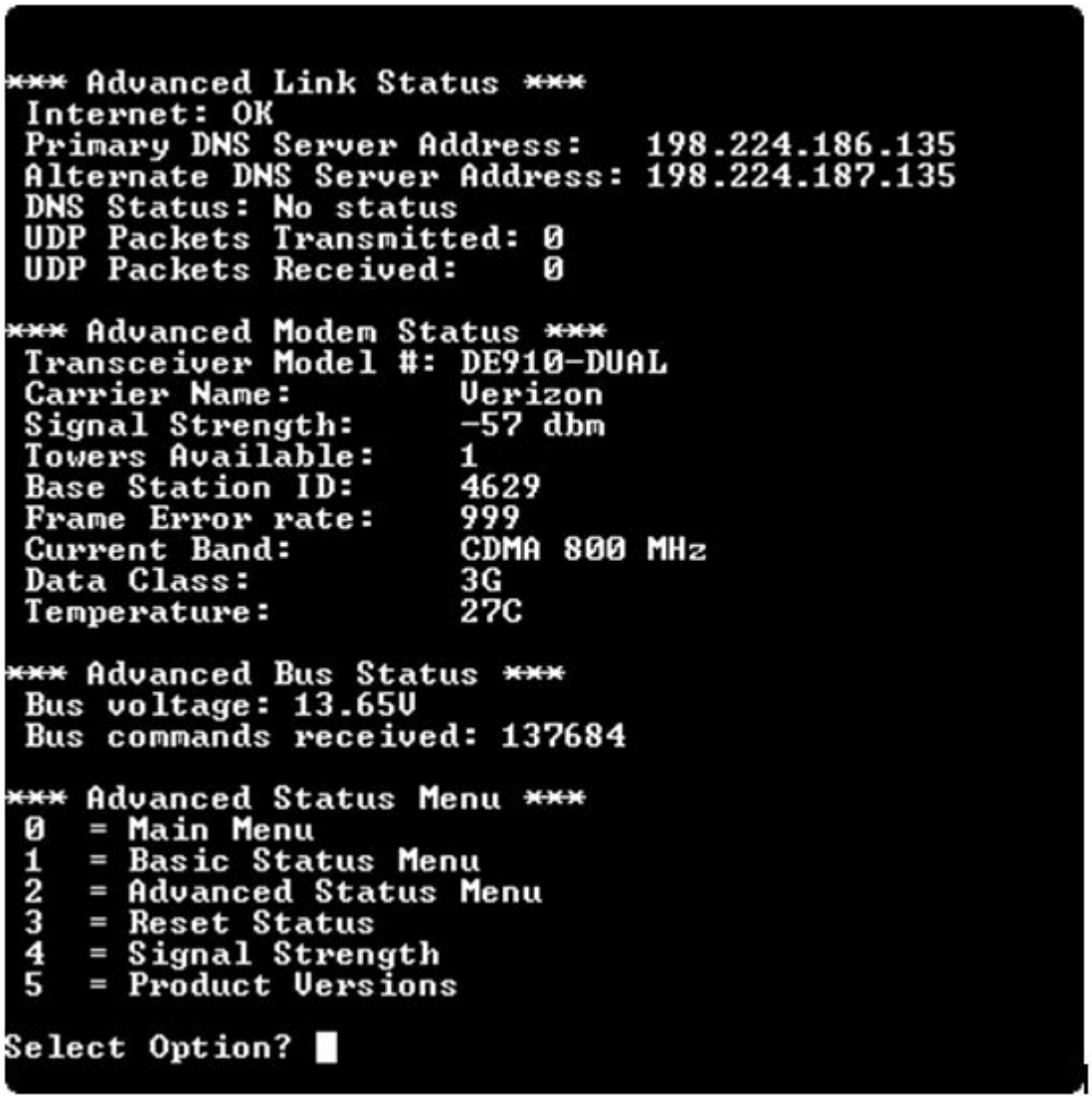

*** Advanced Link Status ***
Internet: OK
Primary DNS Server Address: 198.224.186.135
Alternate DNS Server Address: 198.224.187.135
DNS Status: No status
UDP Packets Transmitted: 0
UDP Packets Received: 0
*** Advanced Modem Status ***
Transceiver Model #: DE910-DUAL
Carrier Name: Verizon
Signal Strength: -57 dbm
Towers Available: 1
Base Station ID: 4629
Frame Error rate: 999
Current Band: CDMA 800 MHz
Data Class: 3G
Temperature: 27C
*** Advanced Bus Status ***
Bus voltage: 13.65V
Bus commands received: 137684
*** Advanced Status Menu ***
0 = Main Menu
1 = Basic Status Menu
2 = Advanced Status Menu
3 = Reset Status
4 = Signal Strength
5 = Product Versions
Select Option?

**Figura 5.16: Pantalla Advanced Status (Estado avanzado)**

| Parámetro | Descripción |
|---|---|
| **Advanced Link Status (Estado de enlace avanzado)** | |
| Internet (ping) | Este campo muestra uno de los siguientes valores: OK (Correcto), Error, No Status (no ping has been performed) [Sin estado (no se ha realizado ping)]. |
| IPv4 DNS Server IP Address (Dirección IP del servidor DNS IPv4) | Este campo muestra la dirección IP actual. |
| Alternate IPv4 DNS Server IP Address (Dirección IP del servidor DNS IPv4 alternativo) | Este campo muestra una dirección IP alternativa. |

| | |
|---|---|
| DNS Status (Estado de DNS) | Este campo muestra uno de los siguientes valores: OK (Correcto), Error, No Status (no DNS lookup (has been performed) [Sin estado (no se ha realizado ninguna búsqueda de DNS). |
| UDP Packets Transmitted (Paquetes UDP transmitidos) | Este campo se muestra desde el encendido o desde la opción 3 (Reset Status [Restablecer estado]) |
| UDP Packets Received (Paquetes UDP recibidos) | Este campo se muestra desde el encendido o desde la opción 3 (Reset Status [Restablecer estado]) |
| **Advanced Modem Status (Estado del módem avanzado)** | |
| Transceiver Model number (Número de modelo del transceptor) | Este campo muestra uno de los siguientes valores: DE910-DUAL, CE910--DUAL, GE910-QUAD |
| Carrier Name (Nombre del operador) | Este campo muestra la red del operador que presta el servicio. |
| Data Status (Estado de datos) | Este campo muestra uno de los siguientes valores: Disconnected (Desconectado), Connecting (Conectando) o Connected (Conectado). |
| Signal Strength (Potencia de señal) | Este campo muestra la potencia de la señal actual en dbm. |
| Towers Available (Torres disponibles) | Este campo muestra el número de torres que puede detectar el módulo. |
| Base Station ID (ID de la estación base) | Este campo muestra información sobre la torre a la que está conectado actualmente. |
| Current Band (Banda actual) | Este campo muestra la frecuencia de banda actual. |
| Data Class (Clase de datos) | Este campo muestra uno de los siguientes valores: 1xRTT, 3G, GPRS, EDGE, WCDMA, HSPA. |
| Temperature (Temperatura) | Este campo muestra la temperatura interna del transceptor de radio (en grados centígrados). |
| **Advanced Bus Status (Estado de bus avanzado)** | |
| Bus Voltage (Tensión de bus) | Este campo muestra la tensión medida en la entrada al módulo. |

| | |
|---|---|
| Bus Commands received (Comandos de bus recibidos) | Se trata del número total de mensajes de bus válidos que ha recibido el módulo. Si el módulo está en el bus y está funcionando, este número cambiará cuando se actualice. |

Para ver una descripción de los parámetros del submenú de estado, consulte la tabla que aparece a continuación.
Para acceder a una opción específica del menú de estado [Reset Status (Restablecer estado), Signal Strength (Intensidad de la señal) y Product Versions (Versiones del producto)], lleve a cabo las siguientes acciones.

1. Introduzca la contraseña del B450
2. Pulse **[1] Status (Starts With Basic Status)** [[1] Estado (se inicia con el estado básico)].
3. Seleccione el parámetro deseado [Basic Status (Estado básico), Advanced Status (Estado avanzado), Reset Status (Restablecer estado), Signal Strength (Potencia de señal) y Product Versions (Versiones del producto)] de la tabla siguiente.

| **Opción** | **Pulse para seleccionar** | **Descripción** |
|---|---|---|
| 1. Basic Status Menu (Estado básico) | 1 | Esta opción muestra la dirección IP actual, el estado del enlace, el estado del módem, el estado de bus y el estado del módulo. |
| 2. Advanced Status Menu (Estado avanzado) | 2 | Esta opción muestra distintos parámetros relacionados con el dispositivo móvil tales como paquetes UDP transmitidos y recibidos, nombre del operador, torres disponibles y clase de datos, solo por nombrar algunos. |
| 3. Reset Status (Restablecer estado) | 3 | El estado muestra varios elementos que son contadores de actividades, como los paquetes UDP transmitidos. Cuando se selecciona el estado de restablecimiento, todos los contadores se ponen a cero. Esto no es necesario para el funcionamiento normal. |

| Opción | Pulse para seleccionar | Descripción |
|---|---|---|
| 4. Signal Strength (Potencia de señal) | 4 | La intensidad actual de la señal registra el valor de los datos cada 15 minutos hasta 48 horas. Cuando se selecciona la intensidad de la señal, se muestran hasta 192 valores que representan los valores la intensidad de la señal durante las últimas 48 horas. Si el B450 ha estado encendido menos de 48 horas, la lista solo mostrará las muestras tomadas desde ese momento. Si ha sido menos de 15 minutos, en la lista verá el mensaje “Not Available” (No disponible).<br>La captura de pantalla que aparece a continuación muestra un ejemplo de lo que puede encontrar en el historial de potencial de señal.<br>*** Signal Strength History ***<br>(Oldest value (dB) is printed first in 15 minute intervals.)<br>-60 -56 -57 -56 -58 -58 -57 -59 -58 -59 -59 -60 -60 -64 -60 -61<br>-60 -63 -62 -60 -60 -60 -61 -61 -61 -60 -59 -61 -61 -60 -59 -61<br>-64 -60 -63 -60 -60 -60 -61 -58 -59 -59 -59 -59 -60 -61 -59 -59<br>-60 -59 -59 -60 -59 -60 -59 -60 -59 -60 -60 -59 -63 -61 -60 -62<br>-61 -61 -59 -59 -61 -60 -58 -60 -58 -59 -59 -60 -59 -60 -61 -60<br>-60 -59 -60 -60 -59 -60 -62 -60 -57 -58 -58 -61 -58 |
| 5. Product Versions (Versiones del producto) | 5 | Esta opción muestra la versión de software de todos los elementos del B450. La siguiente lista es un ejemplo de las versiones que se muestran:<br>*** Versiones de productos ***<br>B450 Product ID: 88096.16041400007<br>B450 Application: V 3.01.032<br>B450 Boot Loader: V 1.05.001<br>B450 Hardware: V 1.00.000<br>RTOS: V 3.03.600<br>Fusion Stack: V 8.07.5603<br>Cellular Manager: V 2.00.3203<br>UPKI Encryption: V 3.03.002<br>AES Lib: V 01.00.000<br>Modem Firmware: V 15.00.021 |

**Tabla 5.5: Parámetros del submenú de estado**

**Parámetros del submenú de configuración básica: TCP/UDP Port Number (Número de puerto TCP/UDP)**

Esta opción define el puerto de origen para el B450.

Para acceder al número de puerto TCP/UDP, siga estos pasos:

1. Introduzca la contraseña del B450.
2. Pulse **[3] Basic Configuration** ([3] Configuración básica).
3. Pulse **[1] TCP/UDP Port Number** ([1] Número de puerto TCP/UDP).
4. Introduzca el valor de número de puerto deseado.

**Parámetros del submenú de configuración básica: AES Encryption (Cifrado AES)**

Esta opción permite configurar la ruta de cada estación de recepción central con una clave de cifrado AES única. Consulte el gráfico que aparece a continuación para introducir la clave de cifrado.

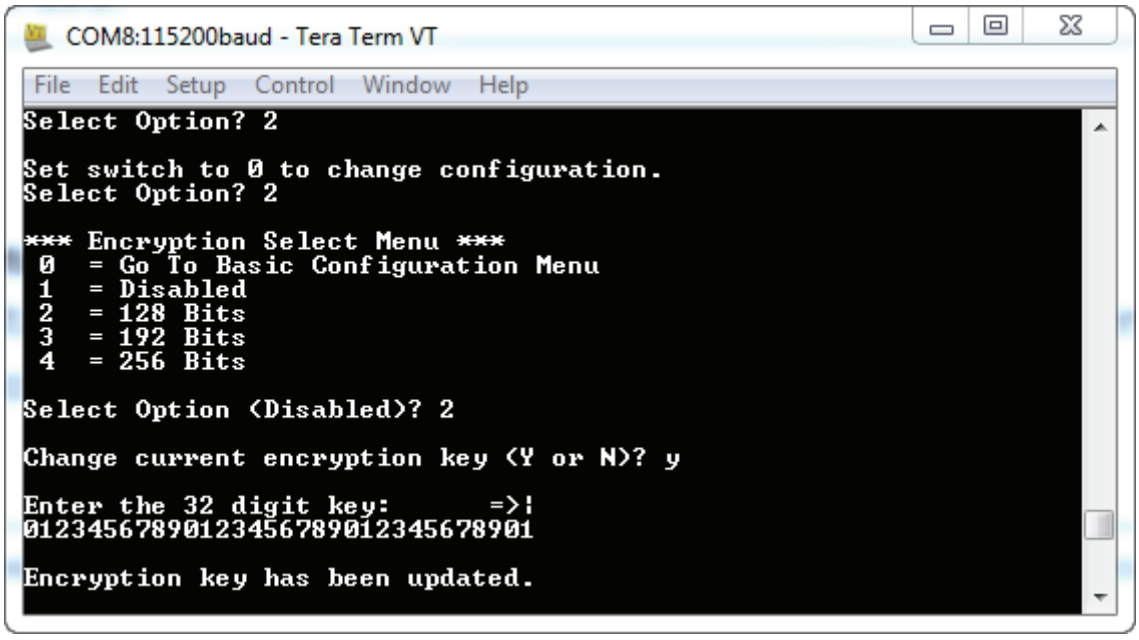

COM8:115200baud - Tera Term VT
File Edit Setup Control Window Help
Select Option? 2
Set switch to 0 to change configuration.
Select Option? 2
*** Encryption Select Menu ***
0 = Go To Basic Configuration Menu
1 = Disabled
2 = 128 Bits
3 = 192 Bits
4 = 256 Bits
Select Option (Disabled)? 2
Change current encryption key (Y or N)? y
Enter the 32 digit key: =>
01234567890123456789012345678901
Encryption key has been updated.

**Figura 5.17: Introducción de la clave de cifrado**

**Nota!**
Introduzca la clave de cifrado de 32 dígitos. Verifique que su clave de 32 dígitos no supere el indicador de flecha, tal y como se muestra en el gráfico superior. El módulo muestra el mensaje "Invalid Entry: Incorrect key length" (Entrada no válida: longitud de clave incorrecta) si introduce una clave más corta o más larga de lo necesario. También detecta si ha introducido valores hexadecimales de 0-9 y A-F. Cualquier otro valor hexadecimal generará un error.

Para acceder al cifrado AES, siga estos pasos:
1. Introduzca la contraseña del B450.
2. Pulse **[3] Basic Configuration** ([3] Configuración básica).
3. Pulse **[2] AES Encryption** ([2] Cifrado AES).
4. Introduzca la opción que desee:

– 0 = Ir al menú de configuración básica
– 1 = desactivado
– 2 = 128 bits
– 3 = 192 bits
– 4 = 256 bits

**Parámetros del submenú de configuración básica: Module Enclosure Tamper (Sabotaje de la caja del módulo)**
Esta opción establece la indicación de sabotaje de la caja de un determinado dispositivo SDI2 si está activada.
Para acceder a Module Enclosure Tamper (Sabotaje de la caja del módulo), siga estos pasos:
1. Introduzca la contraseña del B450.
2. Pulse **[3] Basic Configuration** ([3] Configuración básica).
3. Pulse **[3] Module Enclosure Tamper** ([3] Sabotaje de la caja del módulo).
4. Introduzca la opción que desee.

**Parámetros del submenú de configuración básica: Panel Programming (Programación del panel)**

Esta opción activa/desactiva la configuración del B450 a través del panel de control.

Para acceder a Panel Programming (Programación del panel), siga estos pasos:

1. Introduzca la contraseña del B450.
2. Pulse **[3] Basic Configuration** ([3] Configuración básica).
3. Pulse **[4] Panel Programming** ([4] Programación del panel).
4. Introduzca la opción que desee.

**Parámetros del submenú de configuración básica: Inbound SMS (SMS de entrada)**

Esta opción permite configurar el B450 a través de la configuración de SMS.

Para acceder a Inbound SMS (SMS de entrada), siga estos pasos:

1. Introduzca la contraseña del B450.
2. Pulse **[3] Basic Configuration** ([3] Configuración básica).
3. Pulse **[5] Inbound SM** ([5] SMS de entrada).
4. Introduzca la opción que desee.

**Parámetros del submenú de configuración básica: Reporting Delay for Low Signal Strength (Retardo del informe de la potencia de la señal baja)**

Esta opción establece la duración de la medición de la potencia de la señal del B450.

Para acceder a Reporting Delay for Low Signal Strength (Retardo del informe de la potencia de la señal baja), siga estos pasos:

1. Introduzca la contraseña del B450.
2. Pulse **[3] Basic Configuration** ([3] Configuración básica).
3. Pulse **[6] Reporting Delay for Low Signal Strength** ([6] Retardo del informe de la potencia de la señal baja).
4. Introduzca la opción que desee. El intervalo oscila entre 0 y 3600.
5. A continuación, pulse Intro.

**Parámetros del submenú de configuración básica: GSM/GPRS Configuration (Configuración GSM/GPRS)**

Para obtener más información acerca de los parámetros del submenú de configuración básica [Access Point Name (Nombre del punto de acceso), Access Point Login Name (Nombre de inicio de sesión del punto de acceso), Access Point Login Password (Contraseña de inicio de sesión del punto de acceso) o SIM PIN (PIN de la SIM)], consulte la tabla que aparece a continuación.

Para acceder a una opción del menú de configuración básica: GSM/GPRS Configuration (Configuración GSM/GPRS) [Access Point Name (Nombre del punto de acceso), Access Point Login Name (Nombre de inicio de sesión del punto de acceso), Access Point Login Password (Contraseña de inicio de sesión del punto de acceso) o SIM PIN (PIN de la SIM)], lleve a cabo las siguientes acciones:

1. Introduzca la contraseña del B450.
2. Pulse **[3] Basic Configuration** ([3] Configuración básica).
3. Pulse **[7] GSM/GPRS Configuration** ([7] Configuración GSM/GPRS).
4. Seleccione el parámetro deseado [Network Access Point Name (Nombre del punto de acceso de red), Network Access Point User Name (Nombre de usuario del punto de acceso de red), Network Access Point Password (Contraseña del punto de acceso de red) o SIM PIN (PIN de la SIM)] de la tabla siguiente.

| Opción | Pulse para seleccionar | Descripción |
|---|---|---|
| 1.Network Access Point Name (Nombre del punto de acceso de red) (APN) [Nombre del punto de acceso de red (APN)] | 1 | El Network Access Point Name es necesario para los módems que utilizan una tarjeta SIM como el B442 o el B443.<br>El Network Access Point Name debe tener una longitud comprendida entre 0 y 99 caracteres y distinguir entre mayúsculas y minúsculas.<br>El valor predeterminado es: **wyless.apn** |
| 2. Network Access Point User Name (Nombre de usuario del punto de acceso de red) | 2 | El Network Access Point User Name se utiliza en el B442 y en el B443.<br>El Network Access Point User Name permite a los usuarios conectar con el punto de acceso.<br>El Network Access Point User Name debe tener una longitud comprendida entre 0 y 30 caracteres y distinguir entre mayúsculas y minúsculas.<br>El valor predeterminado es: **None** (Ninguno) |
| 3. Network Access Point Password (Contraseña del punto de acceso de red) | 3 | El Network Access Point Password se utiliza en el B442 y en el B443.<br>Algunas señales portadoras requieren una contraseña para acceder al punto de acceso. El Network Access Point Password debe tener una longitud comprendida entre 0 y 30 caracteres y distinguir entre mayúsculas y minúsculas.<br>El valor predeterminado es: **None** (Ninguno) |
| 4. SIM PIN (PIN de la SIM) | 4 | Establecer el PIN en el B450 para que coincida con el PIN de la tarjeta SIM en el módulo de comunicaciones para teléfono móvil (solo para B442 y B443).<br>**Aviso** Para borrar texto, debe introducir la palabra **None** (Ninguno) para borrar el texto anterior. Aquí NO se distingue entre mayúsculas y minúsculas.<br>El valor predeterminado es **None** (Ninguno): |
| 5. Session Keep Alive Period (min) (Tiempo de vigencia de la sesión (min.)) | 5 | Este parámetro establece el período de tiempo en minutos entre informes de tiempo de vigencia de la sesión para verificar si una conexión sin actividad sigue activa. Deje el valor predeterminado.<br>El valor predeterminado es: **0**<br>El intervalo es de 0 a 1000 minutos |
| 6. Inactivity Timeout (Tiempo de espera de inactividad) | 6 | Este parámetro establece el tiempo antes de que el panel de control desconecte una sesión sin tráfico de datos. Deje el valor predeterminado.<br>Cuando está activado, el panel de control comprueba si existe una conexión activa con el módulo.<br>Cuando está desactivado, el panel de control no comprueba si la conexión está activa.<br>El valor predeterminado es: **0**<br>El intervalo es de 0 a 1000 minutos |

**Parámetros del submenú de configuración básica: Email Server Configuration (Configuración del servidor de correo electrónico)**

Para obtener más información acerca de los parámetros del submenú de configuración básica: Email Server Configuration (Configuración del servidor de correo electrónico) [Email Server Name/Address (Nombre/dirección del servidor de correo electrónico), Email Server Port Number (Número de puerto del servidor de correo electrónico), Email Server Authentication/ Encryption (Autenticación/cifrado del servidor de correo electrónico), Authentication User Name (Nombre de usuario de autenticación) o Authentication Password (Contraseña de autenticación)], consulte la tabla que aparece a continuación.

Para desplazarse hasta una opción concreta del menú de configuración básica [Email Server Name/Address (Nombre/dirección del servidor de correo electrónico), Email Server Port Number (Número de puerto del servidor de correo electrónico), Email Server Authentication/ Encryption (Autenticación/cifrado del servidor de correo electrónico), Authentication User Name (Nombre de usuario de autenticación) o Authentication Password (Contraseña de autenticación)], lleve a cabo las siguientes acciones:

1. Introduzca la contraseña del B450.
2. Pulse **[3] Basic Configuration** ([3] Configuración básica).
3. Pulse **[8] Email Server Configuration** ([8] Configuración del servidor de correo electrónico).
4. Seleccione el parámetro deseado [Email Server Name/Address (Nombre/dirección del servidor de correo electrónico), Email Server Port Number (Número de puerto del servidor de correo electrónico), Email Server Authentication/Encryption (Autenticación/ cifrado del servidor de correo electrónico), Authentication User Name (Nombre de usuario de autenticación) o Authentication Password (Contraseña de autenticación)] de la tabla que aparece a continuación.

| Opción | Pulse para seleccionar | Descripción |
|---|---|---|
| 1. Email Server Name/Address (Nombre/ dirección del servidor de correo electrónico) | 1 | Este parámetro especifica el nombre o la dirección del SMTP (protocolo simple de transferencia de correo) del servidor de correo electrónico elegido para transferir mensajes de eventos desde el panel de control a una dirección designada de correo electrónico. (Ejemplo: smtp.gmail.com) |
| 2. Email Server Port Number (Número de puerto del servidor de correo electrónico) | 2 | Este parámetro especifica el número de puerto del servidor de correo electrónico. El valor predeterminado es: **25** |

| Opción | Pulse para seleccionar | Descripción |
|---|---|---|
| 3. Email Server Authentication/ Encryption (Autenticación/ cifrado del servidor de correo electrónico) | 3 | Utilice este parámetro para establecer el nivel de seguridad necesario en el servidor de correo electrónico para recibir mensajes desde el panel de control.<br>La autenticación significa que el servidor de correo electrónico requiere un nombre de usuario y una contraseña de autenticación. Esto a veces se denomina SMTP--AUTH.<br>El cifrado utilizado es Transport Layer Security (TLS).<br>El valor predeterminado es: **Authenticate** (Autenticar) |
| 4. Authentication User Name (Nombre de usuario de autenticación) | 4 | Este parámetro especifica el nombre de usuario para la cuenta de correo configurada para recibir mensajes desde el servidor SMPT y enviados por el panel de control.<br>El valor predeterminado es: **None** (Ninguno)<br>El rango es: 0 - 255 caracteres ASCII imprimibles |
| 5. Authentication Password (Contraseña de autenticación) | 5 | Este parámetro establece la contraseña que el servidor SMPT utilizará para enviar correos electrónicos a los destinos de notificación personal.<br>El valor predeterminado es: **None** (Ninguno)<br>El rango es: 0 - 49 caracteres ASCII imprimibles |

**Parámetros del submenú Diagnostic Log (Registro de diagnóstico)**

Para obtener una descripción de los parámetros del submenú Diagnostic Log (Registro de diagnóstico) [Modify Diagnostic Settings (Modificar configuración de diagnóstico), Re-print All Console Messages (Volver a imprimir todos los mensajes de la consola) y Enable Console Messages (Activar los mensajes de la consola)], consulte la tabla que aparece a continuación.

**Nota!**

La opción de registro de diagnóstico se utiliza para solucionar problemas de comunicación con el B450. La opción de registro de diagnóstico debe utilizarse solo bajo la supervisión del SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA. Para obtener más información, consulte *Registro de diagnóstico, Página 68*.

Para desplazarse hasta una opción concreta del menú de registro de diagnóstico [Modify Diagnostic Settings (Modificar configuración de diagnóstico), Re-print All Console Messages (Volver a imprimir todos los mensajes de la consola) y Enable Console Messages (Activar los mensajes de la consola)], realice lo siguiente:

1. Introduzca la contraseña del B450.
2. Pulse **[6] Diagnostic Log** ([6] Registro de diagnóstico).
3. Seleccione el parámetro deseado ([Modify Diagnostic Settings (Modificar configuración de diagnóstico), Re-print All Console Messages (Volver a imprimir todos los mensajes de la consola) y Enable Console Messages (Activar los mensajes de la consola)] de la tabla que aparece a continuación.

| Opción | Pulse para seleccionar | Descripción |
|---|---|---|
| 1. Modify Diagnostic Settings (Modificar configuración de diagnóstico) | 1 | El registro de diagnóstico está diseñado para su uso solamente bajo la dirección de Bosch. Los ajustes de diagnóstico determinan los tipos de mensajes a mostrar. |
| 2. Re-print Saved Console Message (Volver a imprimir mensajes guardados de la consola) | 2 | La opción de reimprimir lo guardado imprime todos los mensajes de diagnóstico que se hayan producido y estén almacenados en el búfer del B450. Puede imprimir lo que acaba de suceder si se produce un problema. |
| 3. Enable Live Console Messages (Activar los mensajes de la consola) | 3 | La activación de los mensajes de consola en directo permite la generación en tiempo real de los mensajes de diagnóstico. Esto permite que el ordenador en que ejecuta Tera Term registre lo que sucede en el módulo y pueda registrar periodos de tiempo más largos. |

**Tabla 5.6: Parámetros del submenú Diagnostic Log (Registro de diagnóstico)**

### Parámetros de configuración de SMS y USB

**Nota!**
La tabla que figura a continuación muestra todos los parámetros disponibles en la configuración de SMS o USB. Los valores en **negrita** son ajustes predeterminados.

| ID | Parámetro | Valores | Descripción |
|---|---|---|---|
| 1 | Current Password (Contraseña actual) | 4 a 10 caracteres (**B450)** | Obligatorio y con distinción entre mayúsculas y minúsculas.<br>**Aviso**<br>Asegúrese de que anota y registra su contraseña. |
| 2 | New Password (Nueva contraseña) | 4 a 10 caracteres | Nueva contraseña, según se desee. Con distinción entre mayúsculas y minúsculas. |
| 13 | TCP/UDP Port Number (Número de puerto TCP/UDP) | 1 a 65535 **(7700)** | Define el puerto de origen para el B450. |

| ID | Parámetro | Valores | Descripción |
|---|---|---|---|
| 15 | AES Encryption (Cifrado AES) | **0 = desactivado**<br>1 = 128 bits, 2 = 192 bits, 3 = 256 bits | Cifrado de seguridad activado o desactivado. Este ajuste debe coincidir con los ajustes de cifrado de la estación de recepción central.<br>**Aviso**<br>Este ajuste se aplica únicamente a los paneles de control SDI y GV4 v1.0.x. |
| 16 | AES Encryption Key (Clave de cifrado AES) | Máximo 32, 48 o 64 dígitos<br>Se permiten los caracteres 0-9, A-F, a-f<br>**0102030405060708091011121314151601020304050607080910111213141516** | La AES Encryption Key debe coincidir con la clave de cifrado de la estación de recepción central.<br>**Aviso**<br>Este ajuste se aplica únicamente a los paneles de control SDI y GV4 v1.0.x. |
| 19 | Module Enclosure Tamper (Sabotaje de la caja del módulo) (para paneles de control GV4 v1.0.x) | **0 = desactivado**<br>1 = activado | Si está activado, permite que el panel de control SDI2 reciba un informe con las condiciones de sabotaje y restauración del sabotaje.<br>**Aviso**<br>Solo los paneles de control con una conexión del bus SDI2 al B450 pueden emitir un informe de condición de sabotaje. |
| 20 | Inbound SMS (SMS de entrada) | 0 = desactivado<br>**1 = activado** | Permite configurar el B450 a través de la configuración de SMS.<br>**Aviso** Cuando se establece la opción en desactivado, no se procesan mensajes de texto SMS de entrada. |
| 65 | IPv4 DNS Server IP Address (Dirección IP del servidor DNS IPv4) | Formato de dirección IPv4<br>**(0.0.0.0)** | El B450 utiliza las direcciones de servidor DNS suministradas por la red móvil cuando la opción de dirección del servidor DNS principal se configura como 0.0.0.0. Si la dirección no está configurada como 0.0.0.0, el B450 instala la dirección del servidor DNS principal. |
| 66 | Alternate IPv4 DNS Server IP Address (Dirección IP del servidor DNS IPv4 alternativo) | Formato de dirección IPv4<br>**(0.0.0.0)** | Si no está configurado como 0.0.0.0, el B450 instala la dirección del servidor DNS alternativo. |
| 67 | Panel Programming (Programación del panel) | 0 = desactivado<br>**1 = activado** | Seleccione esta opción para activar o desactivar la programación del panel de control. Permite activar o desactivar la configuración del B450 a través del panel de control. |

| ID | Parámetro | Valores | Descripción |
|---|---|---|---|
| 68 | Reporting Delay for Low Signal Strength (Retardo del informe de la potencia de la señal baja) | 0 – 3600 s **(1800)** | Establece la duración de la medición de la potencia de la señal del B450. El valor seleccionado determina la cantidad de tiempo que la potencia de la señal debe ser baja antes de que se genere un informe al respecto o la cantidad de tiempo que debe permanecer normal la potencia de la señal antes de generar un informe sobre ello. |
| 69 | Reporting Delay for No Towers (Retardo del informe de ausencia de torres) | 0 – 3600 s **(1800)** | Cantidad de tiempo transcurrida antes de que el módulo indique que hay un problema porque no recibe señales de una torre de telefonía móvil. |
| 70 | Reporting Delay for Single Tower (Retardo del informe de presencia de una sola torre) | 0 – 3600 s **(0)** | Cantidad de tiempo transcurrida antes de que el módulo indique que hay un problema porque solo recibe señales de una única torre de telefonía móvil en lugar de hacerlo de varias. |
| 71 | Modem Reset Count (Contador de restablecimiento del módem) | 0 - 99 intentos de comunicación **(5)** | Este parámetro determina el número de veces que debe enviarse un paquete de datos sin obtener respuesta antes de que el modem de módulo móvil se restablezca para intentar restaurar las comunicaciones.<br>**Nota:** Cuando hay una conexión a un panel de control B5512/B4512 o D9412GV4/D7412GV4 con v2.03 o superior, el valor predeterminado es cero y está controlado por el panel de control mencionado anteriormente, a menos que la programación del panel de control esté desactivada. |
| 72 | TCP Keep Alive Time (Tiempo de vigencia del TCP) | 0 - 255 s **(45)** | Este parámetro determina el tiempo que es necesario esperar entre transmisiones para dar por finalizada una conexión TCP inactiva con un host remoto debido a la inactividad. |

**Tabla 5.7: Parámetros de configuración de SMS y USB**

## 5.3 Configuración del servicio de mensajes cortos (SMS)

El B450 admite configuración por SMS. Cuando se activa a través del parámetro *Inbound SMS* (SMS de entrada), la función del servicio de mensajes cortos permite que el instalador pueda configurar el B450 usando un teléfono móvil o cualquier otro servicio que envíe mensajes de texto SMS compatibles.

**Nota!**
Los mensajes de texto SMS no se procesan cuando el parámetro *Inbound SMS* (SMS de entrada) está desactivado. El ajuste predeterminado es **activado**.

### 5.3.1 Uso de SMS para configurar el B450

La cadena SMS se rige por un formato específico. Si el mensaje de configuración supera los 160 caracteres, es necesario enviar varios mensajes. Consulte Escriba el SMS de configuración para obtener más detalles.
Cuando el B450 recibe la parte válida final de un mensaje SMS, acepta la configuración.

**Nota!**
Para permitir la recepción de datos SMS, el interruptor de dirección del bus debe establecerse en la posición 0. Consulte las tablas de esta sección para conocer la actividad LED.
Si el interruptor de dirección del bus no está establecido en 0, se descartarán los datos de SMS de entrada.

**Acceso a CONFIG MODE**
Asegúrese de que el interruptor de dirección del bus se establece en 0.

**Escritura del SMS de entrada**
Utilice la plantilla de SMS adecuada para el modo de funcionamiento seleccionado y escriba el mensaje SMS de configuración en su teléfono móvil. El SMS solo puede contener 160 caracteres. Consulte Múltiples mensajes SMS (para mensajes con más de 160 caracteres) si desea obtener instrucciones sobre cómo enviar una configuración con varios SMS.

La información de las tablas siguientes muestra solo los ID de configuración esenciales. Para los ID de configuración adicionales, consulte los parámetros de configuración de SMS. Para configurar un parámetro del B450 utilizando un texto SMS, dé formato al texto de la siguiente forma: %1;1=B450;19=1;!
El mensaje de configuración debe comenzar con el número de secuencia (%1) y debe incluir la contraseña de configuración actual B450 (valor predeterminado = B450) seguida del número de ID y del valor que desea establecer.

**Nota!**
Separe cada ID o cada par de valores con un punto y coma (por ejemplo, **%1;1=B450;19=1;!**).
Para permitir la extensión de la configuración a varios mensajes, cada SMS comienza con el número de secuencia seguido por separador de línea de comandos.
Utilice el carácter ! para marcar el final de los datos de configuración. Consulte la documentación de su teléfono móvil para conocer los caracteres disponibles. Debe incluir la contraseña actual de la configuración de SMS en el mensaje de texto SMS para permitir que el módulo guarde los datos de configuración nuevos.

**Eliminación de texto del parámetro**
Para eliminar texto de un mensaje SMS, debe utilizar la palabra **None** (Ninguno) o **;**. Por ejemplo, si desea eliminar un PIN de SIM utilizando un SMS, debería incluir:
4=None o 4=; en el mensaje de texto.

**Nota!**
La palabra **None** NO distingue entre mayúsculas y minúsculas.

**Parámetros de configuración de SMS**

| ID | Descripción |
|---|---|
| 1= | Contraseña actual (de 4 a 10 caracteres); **valor predeterminado = B450** |
| 2= | Nueva contraseña (de 4 a 10 caracteres) |
| 4= | PIN de SIM (de 4 a 8 caracteres) |
| | |
| **Parámetros básicos** | |
| 10= | Network Access Point Name (APN) [Nombre del punto de acceso de red (APN)]: caracteres de texto que caben en un mensaje de texto |
| 11= | Network Access Point User Name (hasta 30 caracteres) |
| 12= | Network Access Point Password (hasta 30 caracteres) |
| 13= | Número de puerto TCP/UDP: 7700 (de 1 a 65535) |
| 15= | Cifrado AES<br>– 0 = desactivado<br>– 1 = 128 bits<br>– 2 = 192 bits<br>– 3 = 256 bits |
| 16= | Clave de cifrado AES (de 0 a 9, A-F, a-f, según el tamaño de la clave, ninguno, 32, 48 o 64 dígitos) |
| 19= | Module Enclosure Tamper (Sabotaje de la caja del módulo) (paneles de control V1.0.x en el bus SDI2)<br>– 0 = desactivado<br>– 1 = activado |
| 20= | Inbound SMS (SMS de entrada)<br>– 0 = desactivado<br>– 1 = activado |
| | |
| **Parámetros avanzados** | |
| 57= | Tiempo de vigencia de la sesión (de 0 a 1000 min) |
| 58= | Tiempo de espera de inactividad (de 0 a 1000 min) |
| 65= | IPv4 DNS Server IP Address (Dirección IP del servidor DNS IPv4) |
| 66= | Alternate IPv4 DNS Server IP Address (Dirección IP del servidor DNS IPv4 alternativo) |
| 67= | Panel Programming (Programación del panel)<br>– 0 = desactivado<br>– 1 = activado |

| ID | Descripción |
|---|---|
| 68= | Reporting Delay for Low Signal Strength (Retardo del informe de la potencia de la señal baja) (0 - 3600 s) |
| 69= | Reporting Delay for No Towers (Retardo del informe de ausencia de torres) (0 - 3600 s) |
| 71= | Modem Reset Count (Contador de restablecimiento del módem) (0 - 99) |
| 72= | TCP Keep Alive Time (Tiempo de vigencia del TCP) (0 - 255 s) |

**Tabla 5.8: Parámetros de configuración de SMS**

**Mensajes SMS múltiples (para mensajes con más de 160 caracteres)**

| ID | Descripción | SMS de muestra[1] |
|---|---|---|
| %1; | Número de secuencia de SMS 1 | %1;1=B450;2=secret123;15=3;16=0102030405060708091011121314151 6; |
| 1=B450; | Contraseña actual | |
| 2=secret123; | Nueva contraseña (distingue entre mayúsculas y minúsculas) | |
| 15=3; | Activar cifrado AES | |
| 16=01020304050607080910111213141516; | Clave AES de muestra | |
| [1]Al introducir los diferentes ID en su teléfono móvil, no pulse la tecla de retorno. Si lo hace, el módulo B450 ignorará la petición de programación. | | |

**Tabla 5.9: Ejemplo de SMS doble, parte 1**

| ID | Descripción | SMS de muestra[2] |
|---|---|---|
| %2; | Número de secuencia de SMS | %2;19=1;! |
| 19=1; | Sabotaje activado | |
| ! | Final de la configuración | |
| [2]Si finaliza la programación de configuración con el signo de exclamación, no introduzca ningún valor. Si lo hace, el módulo B450 puede ignorar la petición de programación. | | |

**Tabla 5.10: Ejemplo de SMS doble, parte 2**

**Envío de SMS de entrada**

1. Envíe el SMS de configuración al número de teléfono del módulo B44x. La transmisión puede tardar varios minutos. Debido a que el interruptor de dirección del bus está establecido en 0, B450 espera un SMS hasta que reciba un mensaje.

2. Observe los LED del B450. Cuando los LED de transmisión (TX) y de recepción (RX) parpadean a la vez a intervalos de un segundo, indican que se ha recibido correctamente un SMS. Si se ha recibido el SMS pero no es válido, los LED de transmisión (TX) y de recepción (RX) parpadearán alternativamente a intervalos de medio segundo. Los dos patrones de parpadeo continuarán hasta que el interruptor de dirección del bus se cambie a una posición que no sea "0".

**Nota!**
Si los LED indican un SMS no válido, repita los pasos de Entre en CONFIG MODE. Consulte las tablas de la sección *Mantenimiento y solución de problemas, Página 62* para obtener más información sobre descripciones de LED. Asegúrese de que su SMS de configuración contiene la información correcta, así como de enviar el SMS al número de teléfono correcto para el módulo. También puede utilizar la conexión USB para configurar el B450.

**Salida de CONFIG MODE**

1. Cambie el interruptor de dirección del bus al valor deseado dependiendo del panel de control compatible. Se aceptan cambios en la configuración del B450.
2. Compruebe la potencia de la señal y el LED de latido para verificar el estado.

## 5.4 Página de actualización de firmware

Las actualizaciones de firmware se realizan a través de la interfaz USB mediante un programa de comunicación como HyperTerminal o Tera Term.

**Nota!**
Al realizar una actualización de firmware, compruebe si el archivo del software de actualización descargado es la versión de actualización de software más reciente. Si la versión de actualización de firmware es la misma que la versión ya instalada en el B450, no se producirá ningún cambio en el firmware.

1. Asegúrese de que el cable USB está conectado al B450 y al ordenador de sobremesa o portátil de destino.
2. Inicie una sesión de terminal desde Windows iniciando HyperTerminal en Windows XP (o versiones anteriores) o iniciando Tera Term en Windows Vista, Windows 7 o Windows 8.
3. Inicie sesión en la interfaz USB como se describe en *Inicio de sesión en la interfaz USB, Página 33*, comenzando en el paso 3 y continuando hasta el paso 6. Aparecerá la ventana de acceso USB del B450 con una lista de la versión y la compilación actuales del software.

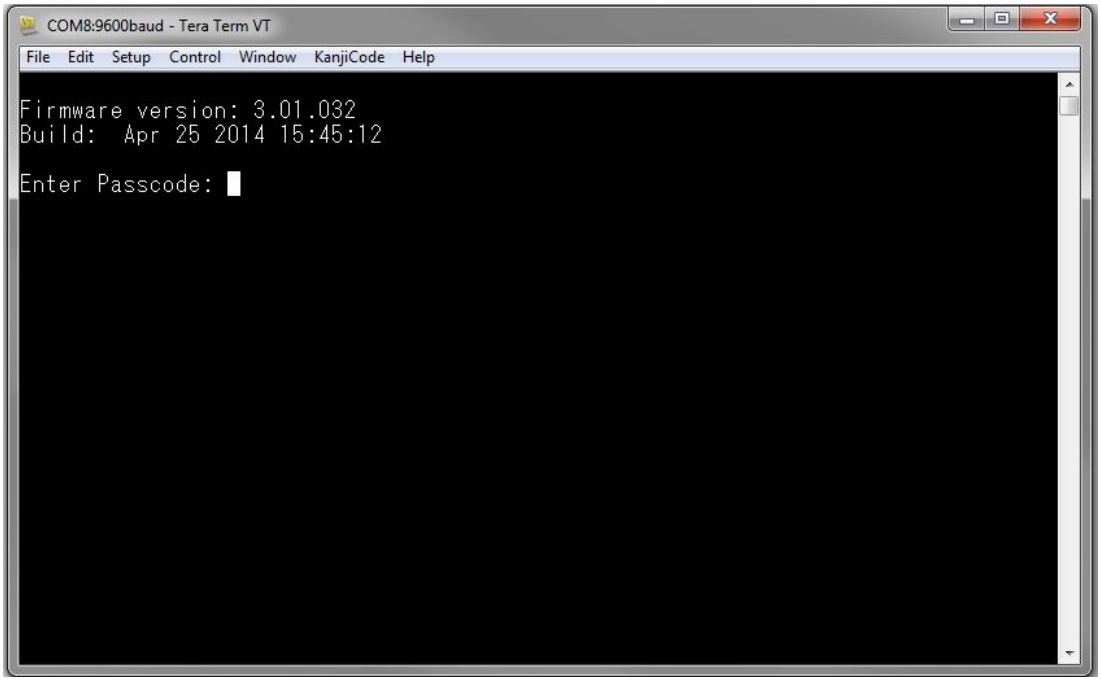

COM8:9600baud - Tera Term VT
File Edit Setup Control Window KanjiCode Help
Firmware version: 3.01.032
Build: Apr 25 2014 15:45:12
Enter Passcode:

**Figura 5.18: Ventana de inicio de sesión USB del B450**

4. Seleccione la opción 7 de actualización de firmware y pulse [Intro].

**Nota!**

Una vez que se ha seleccionado el elemento del menú de actualización de firmware, el B450 inicia un temporizador de 90 segundos mientras espera el inicio del proceso de firmware **File>Transfer>XMODEM>**Send. Si el proceso de transferencia tarda más de 90 segundos en localizar el archivo y en comenzar el proceso de envío, el tiempo de espera del menú se agota y el usuario debe comenzar de nuevo el proceso de actualización.

1. Desde el menú principal de Tera Term, seleccione File>Transfer>XMODEM>Send (Archivo>Transferir>XMODEM>Enviar).

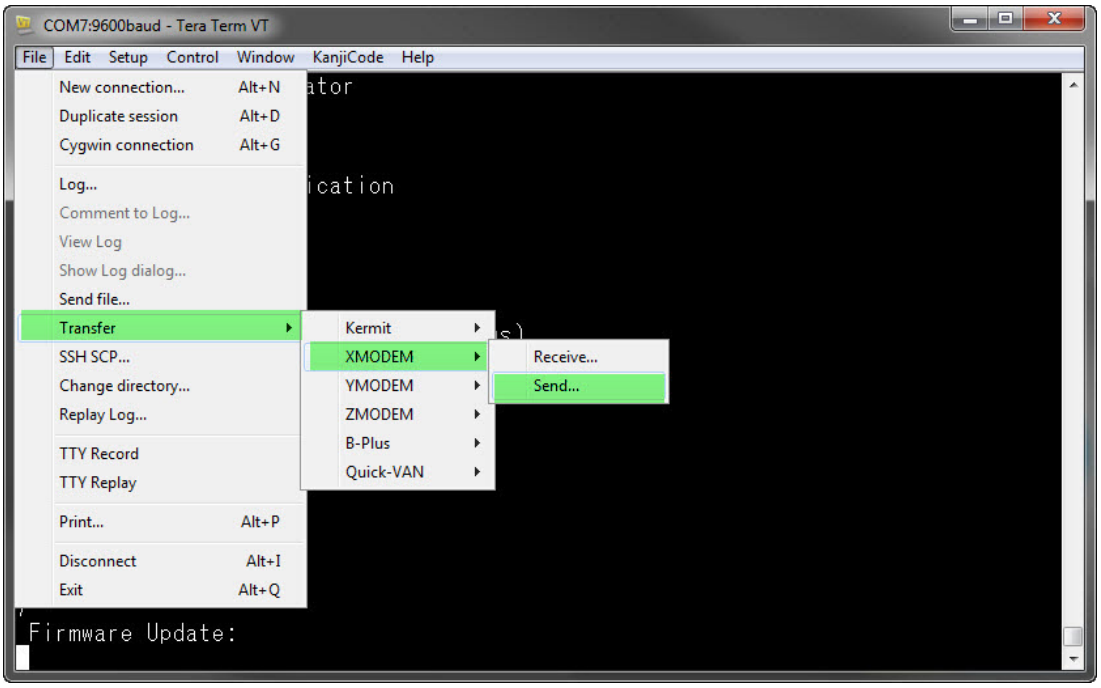



**Figura 5.19: Ventana de envío de la actualización de firmware**

2. En el cuadro de diálogo XMODEM Send, vaya a la ubicación de la carpeta y seleccione el software de actualización de firmware que haya descargado. El archivo termina con la extensión *.kfw.

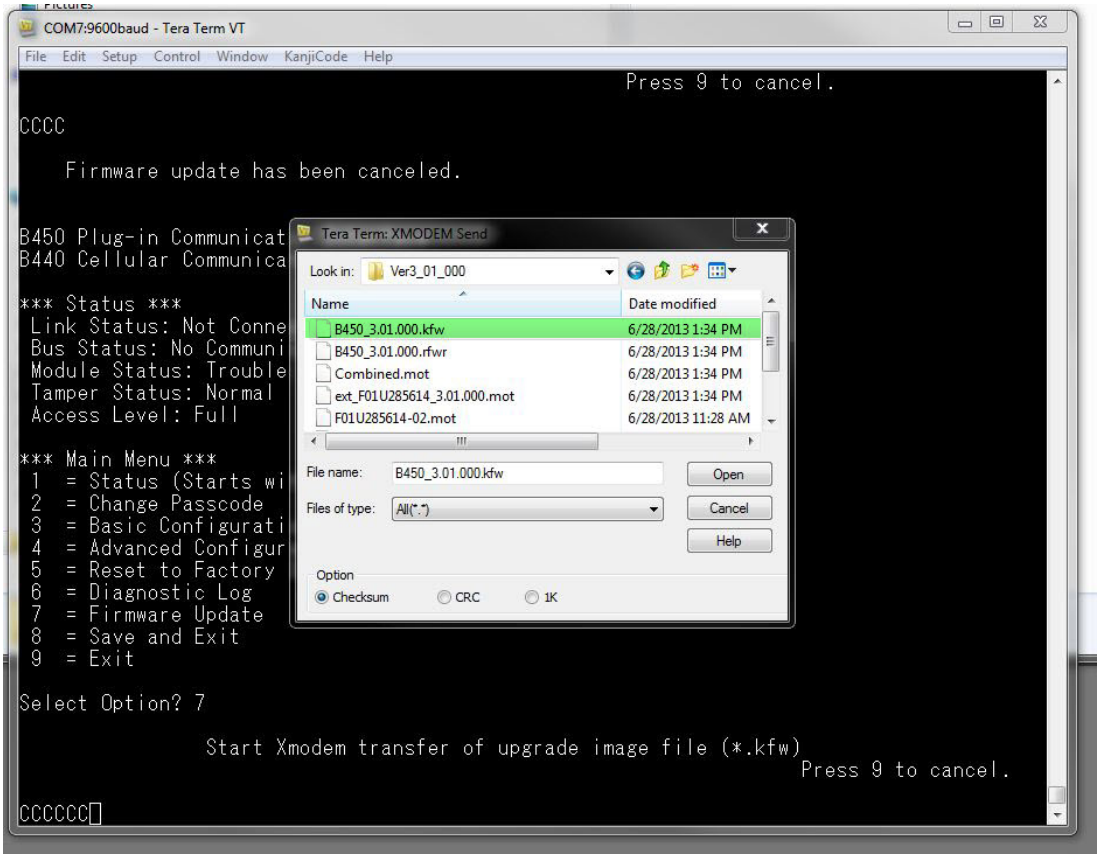



**Figura 5.20: Navegación por los archivos**

3. Haga clic en Open (Abrir) para iniciar la actualización de firmware. El cuadro de diálogo Tera Term: XMODEM Send (Tera Term: Envío de XMODEM) se abre e indica el proceso de actualización.

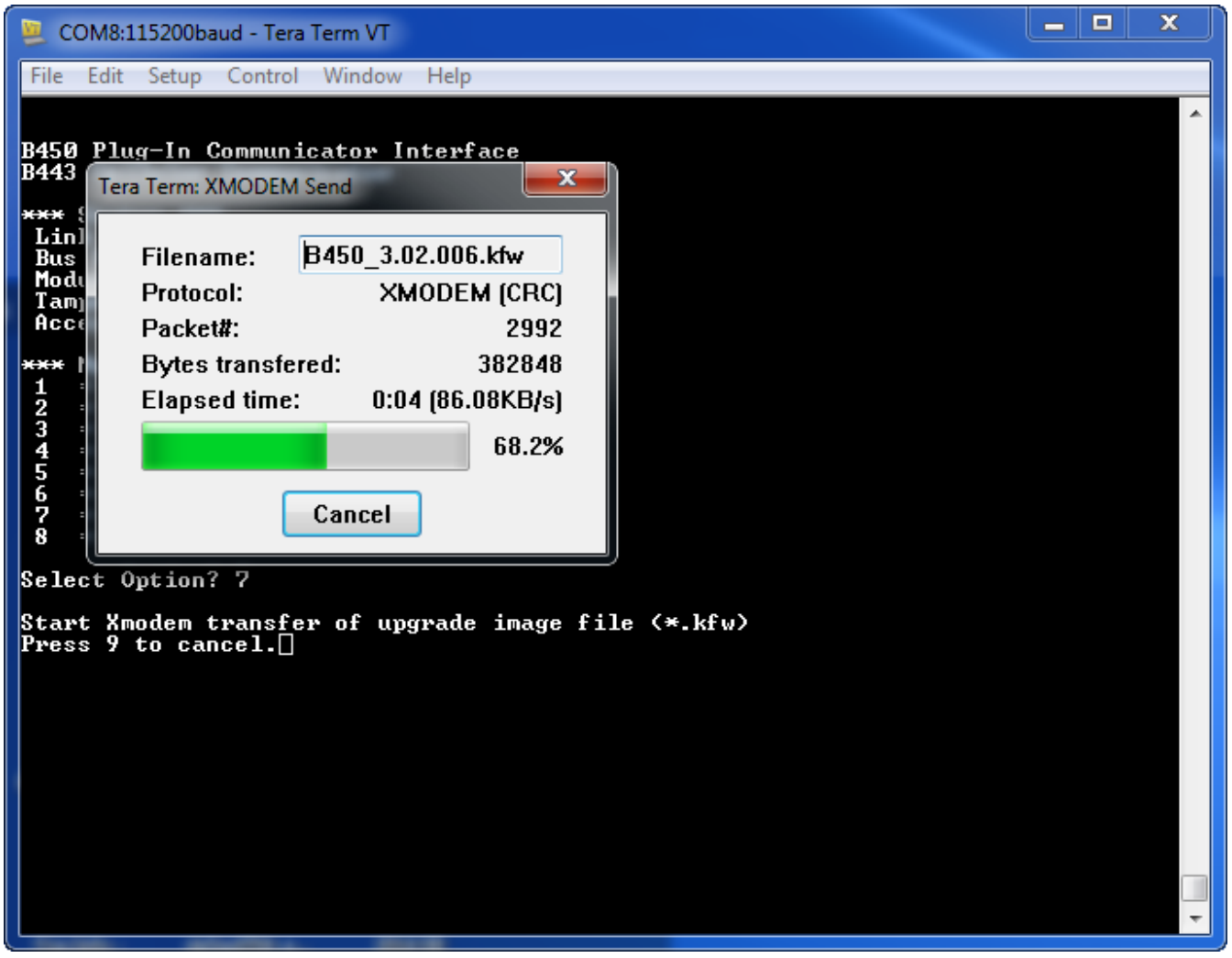



**Figura 5.21: Cuadro de diálogo XMODEM Send (Envío de XMODEM) de Tera Term**

4. Cuando finaliza la transferencia del archivo, el cuadro de diálogo Tera Term: XMODEM Send (Tera Term: Envío de XMODEM) se cierra automáticamente. En la ventana de Tera Term, aparece un mensaje de actualización a la versión "x.xx.xxx" de firmware y el B450 se reinicia automáticamente.
5. Cierre la sesión de Tera Term y vuelva a iniciar Tera Term.
6. Vuelva a iniciar sesión en la manera descrita anteriormente para restablecer la comunicación entre su portátil y el B450.

Se restaura la comunicación entre el panel de control y el B450.

# 6 Mantenimiento y solución de problemas

Para obtener más información sobre mantenimiento y solución de problemas, consulte lo siguiente.

## 6.1 Acceso al menú de USB desactivado

Aparece un mensaje de error que indica que el *acceso al menú está desactivado* cuando la función Web/USB Access Enabled (Acceso web/USB habilitado) de RPS está establecida en No y está conectado a un panel de control de la serie GV4 v2.03+ o de la serie B v2.03+. Para activar la función, siga estos pasos:

1. Inicie su sesión de RPS.
2. Acceda a RPS.
3. Seleccione el panel de control correcto.
4. Seleccione los módulos SDI2.
5. Seleccione el comunicador IP.
6. Haga doble clic en Web/USB Access Enable (Acceso web/USB habilitado) y seleccione Yes (Sí). Esto le permite ver o cambiar información desde el menú de USB del B450.

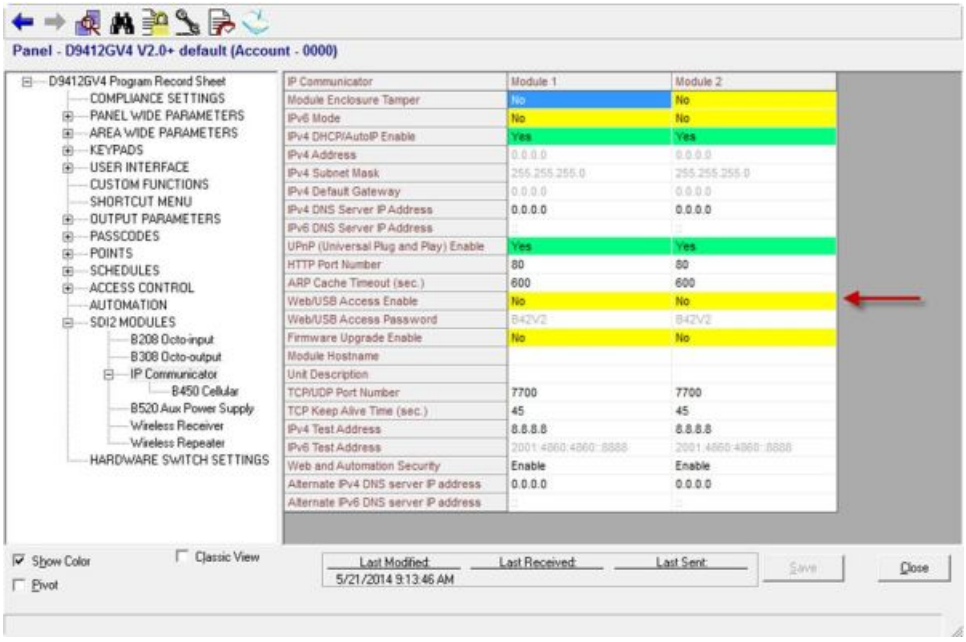



**Figura 6.1: Habilitación del acceso USB**

## 6.2 Indicadores LED de estado

**Nota!**

Cuando la entrada de sabotaje está en cortocircuito, la versión del firmware parpadea y, a continuación, se desconectan los LED del B450 para ahorrar energía. Para ver los LED de solución de problemas, abra el circuito o el puente de sabotaje

El B450 incluye los siguientes LED integrados para ayudarle en la solución de problemas:

- Latido (estado del sistema).
- RX (recepción).
- TX (transmisión).

El módulo conectable también incluye los LED de estado y de solución de problemas.

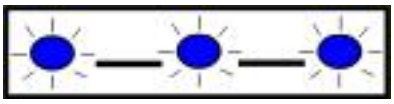
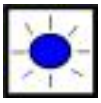
| Patrón de parpadeo | Función |
|---|---|
|  Parpadea una vez por segundo | Estado normal (Estado normal). Indica que hay un funcionamiento normal. |
| 3 parpadeos rápidos cada segundo | Estado de error de comunicación (Estado de error de comunicación). Indica un error de comunicación del bus con el panel de control. |
|  Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Estado de problema (Estado de problema). Indica que hay un estado de error. Examine los otros LED para determinar el estado de error. |
| Apagado (Apagado) | Estado de error LED (Estado de error LED). Indica que el módulo no está encendido o que tiene algún fallo. Compruebe si la instalación es correcta. |

**Tabla 6.1: Descripciones de los LED de latido**

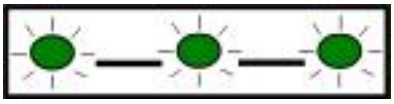
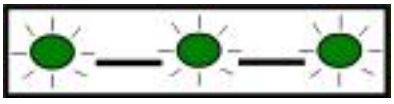
| Patrón de parpadeo | Función |
|---|---|
| RX (recepción)  Parpadeante | Se produce cada vez se recibe un paquete en emisión. |
| TX (transmisión)  Parpadeante (Parpadeante) | Se produce cada vez se transmite un paquete en emisión. |

**Tabla 6.2: Descripciones de los LED RX y TX**

**LED del comunicador conectable**

Para obtener información sobre los LED del comunicador, consulte la documentación del comunicador compatible.

**LED de estado de error**

| Condición | Latido del B450 | Transmisión (TX) del B450 | Recepción (RX) del B450 | Estado del módulo conectable |
|---|---|---|---|---|
| Sabotaje del módulo | No se indica | | | |
| Falta el módulo conectable | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) | 1 parpadeo rápido, repetición | N/D |
| No se encuentra la tarjeta SIM | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) | 2 parpadeos rápidos, repetición | Apagado (Apagado) |
| No se reconoce el módulo conectable | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) | 3 parpadeos rápidos, repetición | Apagado (Apagado) |
| Tensión de bus baja | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) | 4 parpadeos rápidos, repetición | Apagado (Apagado) |
| Fallo del módem móvil | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) | 5 parpadeos rápidos, repetición | Apagado (Apagado) |

| Condición | Latido del B450 | Transmisión (TX) del B450 | Recepción (RX) del B450 | Estado del módulo conectable |
|---|---|---|---|---|
| Problema con la posición del interruptor | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) | 6 parpadeos rápidos, repetición | Latido de 1 Hz |
| Fallo de configuración | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) | 7 parpadeos rápidos, repetición | |
| Código PIN de la SIM no válido | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) | 8 parpadeos rápidos, repetición | Apagado (Apagado) |
| Se necesita el código PUK de la SIM | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) | 9 parpadeos rápidos, repetición | Apagado (Apagado) |

**Tabla 6.3: Problemas relacionados con el módulo B450**

| Condición | Latido del B450 | Transmisión (TX) del B450 | Recepción (RX) del B450 | Estado del módulo conectable |
|---|---|---|---|---|
| Sin dirección IP | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) | Apagado (Apagado) | 2 parpadeos rápidos, repetición |
| Número de móvil no activado | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) | Apagado (Apagado) | 3 parpadeos rápidos, repetición |
| No hay suficientes torres (una sola torre) | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) | Apagado (Apagado) | 4 parpadeos rápidos, repetición |
| Punto de acceso no válido | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) | Apagado (Apagado) | 5 parpadeos rápidos, repetición |
| Potencia de señal baja | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) | Apagado (Apagado) | Latido de 1 Hz |

| Condición | Latido del B450 | Transmisión (TX) del B450 | Recepción (RX) del B450 | Estado del módulo conectable |
|---|---|---|---|---|
| Sin torres | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) | Apagado (Apagado) | Encendido constantemente (Encendido constantemente) |
| Detección del tipo de módulo conectable | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Encendido constantemente (Encendido constantemente) | Apagado (Apagado) |

**Tabla 6.4: Estados de error relacionados con el módulo conectable**

**LED de configuración de SMS**

| Condición | Latido del B450 | Transmisión (TX) del B450 | Recepción (RX) del B450 | Estado del módulo conectable |
|---|---|---|---|---|
| Mensaje SMS no válido recibido | Parpadeo de 1 segundo | Los LED de transmisión (TX) y de recepción (RX) parpadearán alternativamente a intervalos de medio segundo. | | Parpadeo de 1 segundo |
| Configuración de SMS finalizada | Parpadeo de 1 segundo | Los LED de transmisión (TX) y de recepción (RX) parpadean a la vez a intervalos de 1 segundo | | Parpadeo de 1 segundo |

## 6.3 Visualización de la versión de firmware

Para revisar la versión de firmware mediante un patrón de parpadeo LED:

– Si el interruptor de bucle antisabotaje opcional está instalado:
  Con la puerta de la caja abierta, active el interruptor de bucle antisabotaje.
– Si el interruptor de bucle antisabotaje opcional NO está instalado:
  Corte momentáneamente las patillas del sabotaje.

Cuando el interruptor de bucle antisabotaje está activado (de abierto a cerrado), el LED de latido permanece Apagado durante 3 segundos antes de indicar la versión de firmware. El LED muestra los dígitos mayor, menor y micro de la versión del firmware, con una pausa de un segundo después de cada dígito.

A continuación se muestra un ejemplo: la versión 1.4.3 se mostraría con parpadeos de LED: [pausa de 3 segundos] *__****__*** [pausa de 3 segundos y, a continuación, funcionamiento normal].

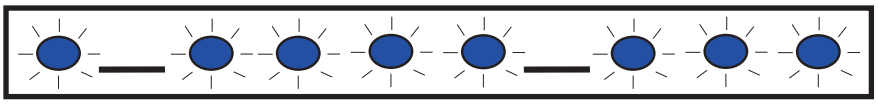


**Figura 6.2: Ejemplo de patrones de parpadeo LED de firmware**

## 6.4 Tarjeta SIM

**Nota!**
La sección 6.3 sobre la tarjeta SIM es aplicable a los comunicadores para teléfono móvil que tengan tarjeta SIM.

Revise las siguientes sugerencias si experimenta problemas con la tarjeta SIM. Esto es aplicable a los comunicadores para teléfono móvil con tarjeta SIM.

- Compruebe si hay una tarjeta SIM en el soporte.
- La tarjeta SIM debe estar instalada al encender el dispositivo para que este la pueda reconocer.
- Compruebe si el soporte de la tarjeta SIM está dañado.
- Extraiga y vuelva a meter la tarjeta SIM en el soporte y compruebe si los contactos están gastados o si hay holgura entre el soporte y la tarjeta SIM.
- Reinicie el sistema.
- Si el problema persiste después de reiniciar el sistema, sustituya la tarjeta SIM. Para usar una nueva tarjeta SIM puede que tenga que volver a configurar el B450 con los parámetros de la nueva tarjeta (si se utiliza un proveedor u operador distinto).

## 6.5 Registro de diagnóstico

La opción de registro de diagnóstico se usa en caso de cortes de servicio intermitentes o errores de comunicación, en los que se puede generar un registro de diagnóstico desde las opciones del menú del B450. El SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA utiliza el archivo de registro de diagnóstico generado para determinar la frecuencia con la que ocurre un problema persistente, así como las opciones de configuración de redes detalladas asociadas al módulo durante el periodo del problema notificado.
Genere el registro de diagnóstico solo cuando se lo indique el SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA.

## 6.6 Comprensión del sondeo de red

Planifique detenidamente cuándo programar el tiempo de sondeo del panel de control, los tiempos de espera de reconocimiento, los intentos y el tiempo de supervisión y sondeo de la estación de recepción central D6x00. Tener una configuración errónea o inadecuada del panel de control puede causar problemas cuando el operador de red realice tareas de mantenimiento, además de aumentar los volúmenes de datos que pueden afectar al coste mensual. Los ajustes de estos parámetros determinan cómo funciona el sistema, pero dependen del nivel de seguridad necesario.
Para obtener más información acerca de los planes de datos adecuados y los parámetros de instalación relacionados con el sondeo de red, consulte la *Bosch Cellular Service User Guide* (Guía del usuario del servicio móvil de Bosch) (n.º de ref. F01U273558).

## 6.7 Programación del panel de control mediante el móvil

Para obtener más información acerca de los parámetros de instalación y planificación relacionados con la configuración VPN para la programación del panel de control, consulte la *Bosch Cellular Service User Guide* (Guía del usuario del servicio móvil de Bosch) (n.º de ref. F01U273558).

# 7 Certificaciones y especificaciones

Para obtener más información sobre las especificaciones y la certificación, consulte lo siguiente.

## 7.1 Especificaciones técnicas

**Consideraciones medioambientales**

| | |
|---|---|
| Humedad relativa | Hasta el 93% sin condensación |
| Temperatura (en funcionamiento) | De 0 ˚ C a +49 ˚ C (de +32 ˚ F a +120 ˚ F) |

**Propiedades**

| | |
|---|---|
| Dimensiones (Al. x An. x Pr.) | 79 mm x 128 mm x 38 mm (3,11 pulg. x 5,03 pulg. x 1,50 pulg.) |

**Requisitos de alimentación**

| | |
|---|---|
| Corriente | **En reposo:** B450 con B440/B441/B442/B443 = 75 mA<br>**Alarma:** B450 con B440/B441/B442/B443 = 180 mA |
| Tensión | (Funcionamiento del bus del B450): 12 VCC nominal |

**Cableado**

| | |
|---|---|
| Calibre del cable de bus | 12 AWG a 22 AWG |
| Longitud del cable del bus | Distancia máxima – Tamaño del cable:<br>22 AWG (0,65 mm) --> 12 m (40 pies)<br>18 AWG (1,0 mm) --> 30 m (100 pies)<br>16 AWG (1,3 mm) --> 48 m (158 pies)<br>12 AWG (2,0 mm) --> 122 m (400 pies)<br><br>Utilizando una fuente de alimentación del listado UL independiente, como el B520 Auxiliary Power Supply Module, conectada al B450 dentro de la especificación indicada anteriormente, la distancia del cable se puede ampliar hasta 300 m (1000 pies) |
| Cable USB | Tipo A macho-macho (se recomienda usar un cable USB aprobado por Bosch como el cable B99 (F01U278853)). |

**Cajas compatibles**

| |
|---|
| B10 – 35,6 cm x 31,8 cm x 7,6 cm (14 pulg. x 12,5 pulg. x 3 pulg.) |
| B11 – 27,8 cm x 25,9 cm x 8,32 cm (10,9 pulg. x 10,2 pulg. x 3,3 pulg.) |
| D8103 – 41 cm x 41 cm x 9 cm (16 pulg. x 16 pulg. x 3,5 pulg.) |
| D203 – 19,68 cm x 13,05 cm x 6,35 cm (7,75 pulg. x 5,14 pulg. x 2,50 pulg.) |

**Nota!**
La pérdida temporal de comunicación puede deberse a una interferencia al utilizar cualquiera de las cajas anteriores.

**Paneles de control compatibles**

| |
|---|
| B5512/B4512/B3512 |
| B5512E/B4512E/B3512E |
| D9412GV4/D7412GV4 (v2.xx+) |
| D9412GV4/D7412GV4 (v1.xx+) |
| D9412GV3/D7412GV3/D7212GV3 |
| D9412GV2/D7412GV2/7212GV2 (v7.07+) |
| FPD-7024 (v1.03+) |
| AMAX 2000/2100/3000/4000 |
| CMS 6/8, CMS 40 |
| Easy Series v3+ |
| Solution 2000/3000 |

**Módulos móviles compatibles**

| |
|---|
| B440 Conettix Plug-in Communicator, Cellular (3G) |
| B441 Conettix Plug-in CDMA Cellular Communicator |
| B442 Conettix Plug-in GPRS Cellular Communicator (se requiere tarjeta SIM) |
| B443 Conettix Plug-in HSPA+ Cellular Communicator (se requiere tarjeta SIM) |

## 7.2 Certificaciones

| Región | Certificación |
|---|---|
| EE. UU. | Certificación NIST AES FIPS 197 (comunicaciones IP) |
| | FCC apartado 15, clase B |
| | UL 365: unidades y sistemas de alarma de robo conectados a comisarías de policía |
| | UL 636: unidades y sistemas de alarma de asalto |
| | UL 864: unidades de control y accesorios para sistemas de alarma de incendio |
| | UL 985: unidades de sistema de aviso de incendio residenciales |
| | UL 1023: unidades del sistema de alarma de robo para hogares |

| | |
|---|---|
| | UL 1076: unidades y sistemas de alarma de robo privados |
| | UL 1610: unidades de alarma de robo de central receptora |
| | SIA CP-01:2010 Reducción de falsas alarmas |
| | California State Fire Marshall (CSFM) |
| | Fire Department of New York (FDNY) - Certificado |
| Canadá | CAN/ULC S303: unidades y sistemas de alarma de robo locales |
| | CAN/ULC S304: central de recepción de señal y unidades de control de alarmas de instalaciones |
| | ULC-ORD C1023: unidades de sistema de alarma de robo para hogares |
| | ULC-ORD C1076: unidades y sistemas de alarma de robo privadas |
| | ICES-003: aparatos digitales |
| Europa | CE - Directiva EMC 2004/108/EC EN50130-4, EN61000-6-3, EN60950 |
| Australia | Certificado A-tick |
| Brasil | ANATEL – 2708-14-1855 |

**Bosch Security Systems, Inc.**
130 Perinton Parkway
Fairport, NY 14450
USA
**www.boschsecurity.com**
© Bosch Security Systems, Inc., 2014

**Bosch Sicherheitssysteme GmbH**
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany